Seifmann

O OSPIE OWCZEJ

Do N° 70

# O OSPIE OWCZÉJ

PRZEZ

*Piotra Seifmanna*

MAGISTRA NAUK WETERYNARYJNYCH I ASSESORA PRZY URZĘDZIE LEKARSKIM GUBERNII AUGUSTOWSKIÉJ.

„Przyroda udziela nam tylko surowych materyałów, a do nas należy składać je wykształcać, stosownie do naszych celów i zamiarów."

Dr. Szmaltz, zdanie przytoczone przez S. J. T. Łyszkowskiego.



WARSZAWA,
W DRUKARNI S. ORGELBRANDA.

1855.

WOLNO DRUKOWAĆ.

*Warszawa, dnia 7/19 Maja* 1855 *roku.*

*Cenzor*, **Broniewski**.

# OSPA OWCZA.

## WIADOMOŚCI O PIERWIASTKOWÉM POWSTANIU CHOROBY.

Ospa owcza, ta zabójcza owiec choroba, (jeszcze obecnie nawet, kiedy weterynarya znaczne już nad nią zwycięztwo odniosła), pierwiastkowo, jak się zdaje, wyniknąć musiała w odległéj jeszcze starożytności, i to zapewnie na wschodzie, tak jak prawie wszystkie inne zarazy.

Domysł ten, jeżeli zaprzeczeniu nie ulegnie i jeżeli nadto nie odrzucimy trafnego sądu naturalistów, że owca, jest tém nader użyteczném zwierzęciem, które będąc człowiekowi od najdawniejszych czasów znane, wszystko co posiada, jemu na użytek oddaje; wówczas dziwić się wypadnie, że tyle użyteczny owczy rodzaj niszcząca choroba, tak późno, bo dopiéro w połowie 16 stulecia ery chrześcijańskiéj, opisaną została.

Podziwienie to jest tém większe, że leczenie zwierząt nierównie wcześniéj zajmowało uczonych badaczów przy-

rody, mamy bowiem dowody, że już Chiron Centaurus był sławnym ze szczęśliwego leczenia zwierząt ([1]), wiadomość zaś o ospie ludzkiéj, tak do owczéj podobnéj i pod pewnemi względami za wzór do jéj opisu służyć mogącéj, już Galenowi, jak twierdzi Mandt ([2]) znaną i przez niego opisaną była. Wprawdzie, podług tegoż Mandta wspominają już Colummella, Vegetius, Plenatus i Avicenna, inaczéj zwany Eben-Sina o wyrzutowéj chorobie owiec, lecz wzmianki te, nie ospę, ale parchy owcze (scabies) obejmują.

Wdzięczność przeto, za udzielenie o ospie owczéj pierwszych wiadomości, należy się francuzowi Joubert, który czyniąc nad nią spostrzeżenia około Montpellier, opisał ją w roku 1578. W Niemczech nieco późniéj, bo dopiéro w r. 1698, będąca w mowie choroba przez Stegmanna opisaną została, a ten robił nad nią swe obserwacye w okolicy Mansfeld.

W późniejszych czasach, nie przestała ta choroba, również zrządzać spustoszenia w owczarniach rozmaitych krajów ([3]), do których i obecnie przy rozgałęzionych stosunkach handlowych, z wielką łatwością przenoszoną by-

([1]) Nauka Chirurgii i t. d. Jakóba Szymkiewicza, Wilno 1806. Tom I. str. IX

([2]) Praktische Darstellung i t. d. Berlin 1828, str. 166.

([3]) Są jednak kraje, w których ospa bardzo rzadko się objawia, owszem w niektórych, jak np. w Hiszpanii. Portugalii, Lombardyi, Bawaryi (podług Veitha, a szczególnie Funkego), nie panowała ta choroba nigdy od najdawniejszych czasów; czemu jednak Hering (Specielle Pathologie i t. d. Stutgard 1849, str. 333, 339), mianowicie co do Hiszpanii i Bawaryi, wyraźnie zaprzecza twierdząc nawet, że z tego ostatniego kraju, rzeczona zaraza w r. 1831. 1832 do Witemberga przeniesioną została

wa. Upadek zaś z téj choroby, bywał dawniéj tak znaczny, że podług obliczenia Salmutha, stwierdzonego przez Liebbalda w ciągu lat 6, równał się średnio, mianowicie w Państwie Austryackiém $^{1}/_{8}$ części ogółu owiec: i tym sposobem w Węgrzech, mieszczących w swych owczarniach około 8 milionów sztuk, roczny upadek w przecięciu przechodził liczbę 150,000, który to przybliżony stosunek, podług v. Heintla jesze bardziéj może być podniesiony, gdyż z liczby przezeń podanéj około 16 milionowéj, w Państwie Austryjackiém, padało rocznie najmniéj 400,000 sztuk ofiarą ospy. Gdy zaś jeszcze weźmiemy na uwagę i te okoliczności, że najdelikatniejsze sztuki co do wełny, bywają najczęstsze ofiarą téj choroby zabójczéj, że maciory kotne zwykłe płód w czasie choroby ronią i wiele innych, skutkiem zarazy będących ubytków, wówczas pojmiemy, o ile wyżéj podana strata, powiększoną bywa.

Tak niebezpieczna choroba, nie mogła ujść baczności osób nauką weterynaryi zajmujących się, i dla tego téż, w późniejszych czasach, natrafiamy daleko częstsze téj choroby opisy, badania i obserwacye, odnoszące się już nietylko do poznania i rozróżniania rozmaitych jéj charakterów, ale nadto uczące nowych sposobów, dążących do ograniczenia zgubnych skutków ospy, do których głównie należy szczepienie ospy ochronnéj i złagodzenie materyi czyli raczéj lymfy szczepiennéj.

Wypływające stąd zbawienne skutki dla chowu owiec, z dalszego opisu choroby jaśniéj ocenić potrafimy; tu zaś nie należy pominąć imion tych, którym weterynarya, bliższe poznanie ospy owczéj zawdzięczać winna, a mianowicie Pessiny, Salmutha, Sicka, Liebbalda, Müllera,

Kauscha, Veitha, v. Heintla, Mandta, Heringa i Funkiego: a z tych, dzieła ostatnich szczgólniéj, jako zawierające w sobie spostrzeżenia poprzednich autorów, nie mało i mnie do zrobienia niniejszego opisu pomocnemi były.

## OGÓLNE WYOBRAŻENIE O CHOROBIE.

Ospa owcza (variola ovina, ovium, v. variola ovilla) jest chorobą epizootyczną zaraźliwą, owcom właściwą, raz w życiu tylko zwierzę napadającą, poczém ono traci usposobienie do powtórnego przyjęcia zarazy. Choroba ta odznacza się przez wyrzut skórny pustułowy, połączony z gorączką, a szerząc się za pośrednictwem swego pierwiastku lotno zaraźliwego (contagium volatile), wzbudza w zwierzęciu nią napadniętém, przypadłości (symptomata), tak ogólne jako i miejscowe, następujące po sobie w pewnych przerwach czasu, które najdokładniéj oznaczyć się dają w chorobie sztucznéj, czyli przez zaszczepienie wywołanéj.

Względnie do porządku w jakim przypadłości, (szczególnie co do wyrzutu skórnego) po sobie następują, podzielił Liebbald bieg téj choroby na cztéry następujące okresy.

1. Okres tworzenia się ospic (stadium germinationis) trwający zwykle około 72 godzin, a odznaczający się przez zapalenie skóry, i oddzielenie się nadskórka, (epidermis) od warstwy skórnéj pod nim leżącéj.

2. Okres dojrzewania czyli tworzenia się płynu ospowego i wzniesienia się ospic (stadium elevationis).

3. Okres obumierania, czyli ginienia ospic (stadium subsidentiæ) i nakoniec

4. Okres odrodzenia się nadskórka (stadium reproductionis), zniszczonego przez ropienie.

Późniejsi jednak autorowie, mianowicie: Veith, Dietrichs i Funke, uważając początek choroby, od chwili nastąpionego zarażenia, podzielają jéj bieg na cztery peryody następujące:

1. Peryod zarażenia się (stadium infectionis) trwający 6 lub 7 dni.

2. Peryody rozwinięcia się czyli wysypywania się (stadium eruptionis) 4 do 5 dni trwający.

3. Peryod dojrzewania (stadium maturitatis v. acmes) który zwykle trwa dni 3 i

4. Peryod posychania (stadium exsicationis) od 4 do 6 dni obecny ([1]).

Tego ostatniego podziału i ja w opisie tym trzymać się będę, mianowicie, z powodu dokładności, w oznaczeniu peryodu dojrzewania, stanowiącego najwłaściwszy czas zbierania lymfy do dalszego szczepienia.

Nadmienić tu widzę potrzebę, iż, jakkolwiek peryody te,

([1]) Hering (Specielle Pathologie i t. d. Stuttgard 1849 str 333, 334) z nowszych autorów, różni się pod względem podziału ospy na okresy, tak od przyjętego przez Liebbalda jako téż od przytoczonych późniejszych autorów, gdyż on liczy tylko 3 okresy, z których:

1. Okres (stadium invasionis v. latentis contagii) dni 3 do 4 trwający, liczy się od chwili nastąpionego zarażenia, a kończy się z objawieniem poruszeń gorączkowych

2. Okres (stadium eruptionis) liczy się od okazania się poruszeń gorączkowych, aż do zupełnego rozwinięcia się ospy, to jest dni 5 do 7.

3. Okres nakoniec (stadium desquammationis) także około 7 dni trwający, zaczyna się z upadkiem gorączki, a kończy się na oddzieleniu strupów ospowych.

przy sprzyjających okolicznościach, bieg wskazany często regularnie odbywają, zdarzają się jednakże mniejsze lub większe zboczenia, od wielu bardzo okoliczności zależące, jako to: od ogólnego usposobienia zwierzęcia, pory roku, sposobu utrzymywania zwierząt, gęstości, czyli mnogości ospic i t. p. Okoliczności zaś te, wpływając na zmianę postaci i charakteru choroby, sprawiają tém samém mniéj więcéj pomyślne zejście.

Stosownie do różnic charakteru, w rezultacie ukończenia się choroby, najwidoczniéj się okazujących, przyjąć można ogólny podział ospy na łagodną (variola ovina benigna), i złośliwą (variola ovina maligna); z tych pierwsza, przebiegając mniéj więcéj regularnie wyż wyliczone okresy, i nie będąc z innemi cierpieniami powikłana, nie przyczynia się do tak znacznego upadku, jak druga, (ospa złośliwa), która zbaczając mniéj lub bardziéj znacznie od wskazanego choroby biegu, lub łącząc się z rozmaitemi innemi cierpieniami, bywa nieraz znacznéj śmiertelności powodem, lub téż długo trwałe cierpienia za sobą pociąga.

## OSPA ŁAGODNA

### ZNAKI CHOROBNE.

Okres pierwszy. Z początku zarażenia się (nawet przez zaszczepienie) nie spostrzegamy żadnych przypadłości chorobnych, dopiéro około dnia 3 lub 4, daje się widzieć zmienny stan zwierzęcia, objawiający się przez smętność, brak apetytu, zwieszanie głowy i uszu i przez ociężałość. Niekiedy daje się widzieć chromanie, szczególniéj na nogi tylne, albo téż sztywne postępowanie temi nogami.

Okres ten, licząc od czasu zarażenia (przez zaszczepienie) trwa zwykle 6—7 dni ([1]) a czasami jeżeli przypadłości chorobne są mniéj wyraźne, przez niedoświadczonych, nawet spostrzeżony nie bywa, dopóki choroba nie objawi się wyraźnemi już znakami, á mianowicie gdy nastąpi

Okres drugi gorączkowy czyli wysypywania się. W nim odczyn gorączkowy staje się wyraźniejszym, spostrzegają się dreszcze, po których następuje powiększone ciepło całego ciała, lub pojedyńczych jego części, mianowicie uszu i pyska. Błony śluzowe pokrywające wnętrze jam nozdrzowych i pyskowéj, bywają suche i zaczerwienione, tak samo się ma z błoną łączną oka (membrana v. tunica conjunctiva), któréj naczyńka włoskowate nastrzyknięte krwią, uwydatniają na niéj siatkę tychże. Zwierzę stoi jakby odurzone, ze spuszczoną nisko głową, zwieszonemi uszami i pod brzuch podsuniętemi nogami; chód ma chwiejący się, a czasem kuleje. Puls twardy, uderza około 70—80 razy na minutę, a bicie serca słabo tylko lub wcale czuć się nie daje. Oddech bywa utrudzony i przyśpieszony, apetyt i przeżuwanie (ruminatio) zmniejszone lub nawet utracone, pragnienie zaś przeciwnie, powiększone. Kał w małéj ilości i rzadko odchodzący, stanowi twarde, rozpadające się, małe prawie czarne kłębki. Mocz, również rzadko i w mniejszéj ilości się wydzielający, bywa bardziéj zaczerwieniony i przezroczystszy, niż w stanie naturalnym Na skórze w rozmaitych miejscach, mianowicie zaś tam, gdzie wełny wcale

([1]) Trudno oznaczyć z pewnością czas trwania 1 okresu wówczas. kiedy zarażenie sposobem naturalnym następuje. gdyż chwili udzielenia się zarazy pojedyńczym sztukom w stadzie, ze ścisłością oznaczyć nie możemy, to jednak pewno (jak i Funke twierdzi), że w tym przypadku trwa ten okres dłużéj.

nie ma, albo też gdzie ona jest rzadką, jako to: około pyska, powiek, na wewnętrznych powierzchniach ud i t. p. spostrzegamy prawie jednocześnie z wyliczonemi wyżéj przypadłościami, małe, czerwone, jakby od ukąszenia pcheł powstałe plamki, które następnie w ciągu 24—30 godzin, czyli 8—9 dnia od zarażenia się zwierzęcia, zamieniają się w guziczki mające przejść wkrótce w pustułki czyli pęcherzyki ospowe. Jednocześnie prawie z okazaniem się rzeczonych plamek, zaczynają się wydzielać przezroczyste plwociny z pyska, takiż śluz z nozdrzy i łzy z oczu, jako też obfity wyziew skórny, odznaczający się sobie właściwym zapachem. Części ciała, zajęte obficie wysypką, nabrzmiewają, mianowicie: powieki, wargi i policzki, przez co zwierzę doznaje czasami mocnéj przeszkody, lub nawet niemożności w przyjmowaniu i żuciu pokarmu. Okres ten trwający zwykle 3 lub 4 dni, rozciąga się od okazania się gorączki i wysypki, aż do początku kształcenia się pęcherzyków ospowych (które wszakże nie odbywa się jednocześnie na całém ciele, ale w tym samym porządku w jakim zamienienie się plamek w guziczki miało miejsce). Od chwili zaś jak pęcherki tworzyć się poczynają, liczymy już

O k r e s t r z e c i czyli dojrzewania. W tym okresie przypadającym dnia 11—12 od udzielenia się zarazy, czyli w 4 dni po objawieniu się wysypki skórnéj, oddziela się na wykształconych guziczkach, nadskórek, od warstwy powłoki ogólnéj pod nim leżącéj klejem czyli siatką Malpigiego (rete Malpighii v. mucosum) zwanéj, tworząc tym sposobem pustułę czyli pęcherek, który jest otoczony przy swojéj podstawie bolesnym, czerwonym krążkiem. Pustuła ta podnosi się zwolna i wypełnia rzadką klejką i przezroczy-

stą lymfą, przyczém wzdęty nadskórek zwolna grubiejąc i nabierając koloru biało-błękitnawego, staje się coraz mniéj przezroczystym, ale miększym. Sama pustuła zaś powiększając się, dochodzi zwykle objętości ziarnka grochu, a około dnia 12—13 od zarażenia się, dosięga kresu zupełnéj dojrzałości.

Wzmiankowane w poprzednim okresie wydzielanie, a szczególniéj wyziew skórny, płynienie śluzu z nozdrzy i łez z oczu, stają się teraz obfitsze. Łzy przeistaczają się w płyn mętny, ropiasty, a u sztuk mających części pysk otaczające nabrzmiałe, wydzielają się zeń w znaczniejszéj ilości plwociny klejko-ciągnące się. Przy wyliczonych zmianach chorobnego biegu, zmniejsza się odczyn gorączki, zwierzę zaczyna przyjmować więcéj pokarmu, przeżuwanie powraca (jeżeli tylko znaczna nabrzmiałość głowy nie staje na przeszkodzie tym funkcyom), mocz staje się zwykle mętny, a czasami odchodzi w większéj obfitości; niekiedy powstaje rozwolnienie kału. Owce w tym okresie (trwającym 2 do 3 dni), zaczynają odzyskiwać dawną rzeźkość, wesołość, słowem, powracają zwolna do zdrowia, przyczém się rozwija

O k r e s c z w a r t y, czyli tak zwany peryod posychania, który się zwykle zaczyna dnia 13 lub 14 od samego początku choroby, a trwa 4 do 6 dni. W obecnym okresie lymfa zawarta w pustułkach, zwolna gęstnieje i tężeje, stając się najprzód białawą, a późniéj żółtawą, nadskórek zaś pustuły, zaczyna się kurzyć od samego środka ku obwodowi, jednoczy się z lymfą pod nim będącą, z którą razem wysychając, zamienia się w strup, z początku jasno, a późniéj ciemno-brunatny. Strup ten następnie odpada i po-

zostawia po sobie wklęśniętą bliznę, świeżym delikalnym nadskórkiem okrytą (co także nie jednocześnie ma miejsce na całém ciele, lecz w tym porządku, jak się odbywały poprzednie okresy). Nowo utworzony nadskórek na bliźnie, jest z początku koloru bardziéj czerwonego, niż reszta, ogólnéj powłoki i nieporasta tu nigdy tak obficie wełną jak przed chorobą ([1]).

W 4tym okresie, wracają funkcye żywotne do stanu prawidłowego i zwierzę zupełnie odzyskuje zdrowie. Jednak powrót do zdrowia postępuje prędzéj u sztuk mniéj silną gorączką napastowanych, aniżeli u mocno nią obarczonych.

Trwanie zatém ospy, charakterem łagodnym nacechowanéj, i bieg regularny mającéj, licząc od chwili nastąpionego zarażenia, aż do zupełnego zniknienia objawów chorobnych, wynosi 18 do 21 dni. W ogólności łagodnemu charakterowi choroby nie towarzyszy zbyt silna gorączka, bywa ona zwykle natury drażliwo czyli eretyczno-kataralnéj, wysypka nie jest zbyt obfitą ([2]) i odznacza się cechami wyżéj określonemi; śmiertelność zaś bywa zwykle niewielką.

W opisanéj dotąd postaci choroby, zdarzają się niekiedy zboczenia, które nie będąc jeszcze odniesione do wła-

([1]) Często zdarza się, że wełna na całém ciele po odbyciu ospy wyłazi, co zdaje się pochodzić od powiększonéj czynności skóry przy ogólném jej osłabieniu.

([2]) Funke uważa jako szczególną ospy odmianę zjawisko, w którém liczba ospic jest nader małą (3 - 6 sztuk) nazywając ten przypadek vereinzelte Pocken (variolae ovium disparsae). Odmiana ta wszakże zdarza się dość rzadko; ospice w niéj tworzą się na wewnętrznéj po-

ściwie złośliwych wypadków choroby, za odmiany tylko ospy łagodnéj uważane być muszą; do tych należą:

Ospa spłaszczona (variola ovina compressa). Odmiana ta zdarza się dość często, niekiedy nawet na jednném individuum razem z ospą właściwie łagodną, a szczególniéj na tylnéj części ciała, około części rodnych. Ospice bywają w tym razie podługowate, czerwonawe i spłaszczone, nie zamieniają się one w pęcherzyki, a tém samém lymfy bardzo mało lub wcale nie zawierają; bieg choroby bywa tu zwykle dłuższy, lecz moc zaraźliwości nie jest inną jak we właściwie łagodnéj ospie.

Podobną do téj odmiany ospy, umieścił Hering ([1]) nie właściwie pod tytułem ospy skalistéj (Steinpocken), któréj bieg podług obserwacyi Haxlhausena trwa do 4 lub 6 tygodni, przy towarzyszeniu gorączki rody kataralnéj, zaś same ospice, dochodzące niekiedy objętości bobu, nie napełniają się płynem, ani są właściwą obwódką otoczone.

Taką samą prawie postać choroby opisał Hofrichter, takoż przez Heringa wspomnianą, pod nazwiskiem ospy guziczkowatéj, czyli tuberkułowéj (Tuberculöse Pocken), w któréj ospice nie na powierzchni, lecz w saméj skórze są umieszczone. Wysypka w téj postaci choroby jest koloru ceglastego i wydaje po przeklóciu czerwoną lymfę. W zaszczepionych tą lymfą owcach, jak autor twierdzi, pomimo, że

wierzchni uda lub na innéj części ciała, przyczém ogólne cierpienie bywa zaledwie dostrzegalném.

W tym przypadku dążącym niejako (jak Funke mówi) do wskazania drogi uprawy, czyli złagodzenia ospy nie bywa zaraźliwość choroby mniejszą niż w innych jéj formach.

([1]) Specielle Pathologie und Therapie i t. d. Stuttgard 1849 s ron. 340. 341.

u połowy powstała wysypka ogólna, upadek jednak wynosił tylko 4%, gdy tymczasem, z zarażonych sposobem zwyczajnym padło 30 na sto.

## OSPA ZŁOŚLIWA.

Oprócz niektórych powikłań, chorobie mniejszą lub większą złośliwość nadać mogących, przyjąć można dwa główne gatunki ospy złośliwéj, czyli jadowitéj, to jest 1) ospę spływającą się (variola ov. confluens) i 2) ospę zgniłą, także gangrenową (variola ov. typhosa v. gangrenosa) zwaną.

1) Ospa spływająca się, zdarza się podówczas, kiedy znaczna liczba pustuł obok siebie bywa umieszczona, przez co pęcherzyki powiększając się, mianowicie w okresie dojrzewania, przechodzą w granice sąsiednich i ułatwiają przelewanie się lymfy z jednych w drugie i złączenie się tym sposobem kilka pustuł w jednę. Pustuły zatém bywają w tym przypadku nader wielkie i zazwyczaj zamiast lymfy przezroczystéj, mającéj się zamienić w ropiastą, zawierają płyn woni nieprzyjemnéj, brudny, mętny, czasem krwawy, a często tak gryzący, że niszczy nie tylko skórę i tkankę komórkowatą pod nią położoną, ale nawet i mięśce powierzchowne, a nie rzadko i całkowite części ciała, jako: oczy, wargi i t. p.

Najczęściéj zlewa się lymfa ospic na przedniéj i bocznych częściach głowy, która zwykle mocno nabrzmiewa; części zaś miękkie głowy bywają przy tém tak mocno cierpiące i bolesne, iż zwierzę z trudnością tylko przyjmuje pokarmy, a czasami nawet wcale takowych przyjmować

i żuć nie jest w stanie. Z pyska wydziela się w tym przypadku znaczna ilość ciągnących się plwocin, z nodrzy podobnież wypływa śluz lépki, wejrzenia brzydkiego, żółtawego i nieprzyjemnéj woni. Śluz ten gęstniejąc i zasychając, zatyka pospolicie otwory nozdrzowe, stając się tym sposobem większą jeszcze przeszkodą i tak już utrudzonego oddychania. Mocz wydziela się w większéj ilości, a ten bywa brudny; kał równieź w znaczniejszéj ilości odchodzący, tworzy duże, miękkie, blade i z sobą zlepione kłębki woni odrażającéj. Pęcherzyki ospowe po przepęknięciu, wydają brzydką gryzącą posokę, która niszcząc ogólną powłokę i pod nią leżące części, zrządza złośliwe wrzody. Obfite wydzielania rozmaitych sekrecyj, osłabiają mocno zwierzęta i tym sposobem przykładają się wraz z innémi nieprzyjaznemi wpływami, do nadania chorobie charakteru poniżającego (asthenia), puls zatém staje się miękki przyśpieszony, bicie serca wyraźne, a u sztuk mocno wychudzonych, nawet okiem dostrzegalne, szczególnie ze strony lewéj klatki piersiowéj; błony śluzowe, mianowicie błona łączna oka, jest bladą lub żółtawą; zwierzę bywa mocno osłabione, leży prawie ciągle, a w chodzie mocno się chwieje; przyłączają się niekiedy konwulsye, w których zwierzę kończy życie.

2. Ospa zgniła, czyli gangrenowa, nierównie gorsze za sobą skutki pociągać zwykła, niż dopiéro opisana. Bieg choroby nie bywa w niéj nigdy regularny, lecz zawsze przedłużony, im zaś bieg jest powolniejszy, tém większe niebezpieczeństwo rokuje. Wysypka występuje zwykle dnia 11—13 albo 16, a czasem zdarza się, że śmierć wyprzedza nawet objawienie się wysypki. Gorączka temu

charakterowi choroby towarzysząca, bywa rody nerwowo-zgniléj (Funke), same ospice zaś gęsto ciało okrywające i w zgorzel (sphacelus) przechodzące, zawierają płyn brudny, są koloru fioletowego, niebieskiego, brunatnego, lub nawet czarniawego, a przy podstawie otacza je sina obwódka. Czasami zdarza się, iż wystąpione już ospice znikają, albo się tworzą krosty nietylko na zewnętrznem pokryciu ciała, lecz i na błonach śluzowych nozdrzy, pyska, gardzieli, języka i t. p. przez co oddychanie staje się tak utrudzoném, iż zwierzę, nie będąc w stanie wypełniać téj funkcyi drogą zwyczajną, przyjmuje w siebie powietrze za pomocą otwartego pyska, a czasami nawet następuje i uduszenie.

W ogólnym stanie zwierzęcia, daje się spostrzegać w tym przypadku choroby, wielkie osłabienie, leży ono ciągle, zgrzyta zębami, oczy ma wpadnięte, a powieki nabrzmiałe; oddech, z powodu zatkania otworów nozdrzowych zasychających śluzem, bywa ciężki, krótki, sapliwy, oraz wilgotnym kaszlem przerywany, puls drobny, przyśpieszony, przepuszczający i zaledwie czuć się dający, bicie serca przeciwnie jest wyraźne, nawet niekiedy i ze strony prawéj; sekrecye i exkrecye są obfite i nader przykréj woni. Czasem tworzą się złośliwe wrzody, szczególnie około stawów nóg i szczęk, a te niszczą częstokroć całkowite części ciała, jako to: oczy, muszle ucha, powieki, wargi i t. p. Często bardzo widzieć można w posoce ospic, już za życia zwierzęcia odrażające robaki. Owca przeto w takim stanie będąca, przedstawia nam (według Liebbalda wyrażenia) prawdziwy, politowania godny obraz zwierzęcéj nędzy, któréj koniec po zupełném sił wyczer-

paniu, śmierć stanowi. Jeżeli zaś która ze sztuk uległych temu rodzajowi choroby przy życiu pozostanie, to i taka zwykle obarczona rozmaitemi chronicznemi cierpieniami, oszpecona utratą różnych części ciała, wypadnięciem wełny, która staje się bladą nie przyjmującą farbników należycie (Funke), nie przedstawia prawie żadnych, lub tylko bardzo małe, dla dalszego chowu korzyści.

## OSPA FAŁSZYWA.

O s p a s k a l i s t a. Prócz opisanych dotąd gatunków ospy, charateryzujących się głównie, uwolnieniem zwierzęcia na przyszłość, od powtórzenia się choroby, zdarza się jeszcze niekiedy, szczególnie na początku wiosny, przy ostrym stanie powietrza, tak nazwana o s p a s k a l i s t a (variola lapidea). Wysypkowa ta choroba nie zwykła się objawiać w sposób panujący, lecz tylko na pojedyńczych sztukach, nie jest ona zaraźliwą, ani też nie pociąga za sobą widocznéj zmiany w ogólnym stanie zwierzęcia. Wysypkę w tym przypadku stanowią z początku małe, czerwone plamki, które trzeciego dnia dochodzą wielkości ziarnka prosa, zamieniają się wkrótce w pęcherzyki, te następnie pękają, a około 5 dnia już zasychają, nie zostawiwszy częstokroć nawet śladu po sobie.

Mówiąc o ospie fałszywéj, niezabezpieczającéj na przyszłość od prawdzwéj, wspomnieć także należy i o ropniach, czyli abscessach, zrządzonych przez szczepienie materyą ospową, nie posiadającą zdolności wywołania właściwéj chroniącéj ospy, jak to zwykło miewać miejsce, kiedy zamiast lymfy przezroczystéj, zebranéj w okresie dojrzewania, użyjemy do szczepienia takiéj, która zbyt dawno lub nader wcześnie zostala zebraną.

W tych bowiem przypadkach, lubo na miejscach wykonanéj operacyi, powstają pustułki, około dnia 5 pękające i zasychające, nawet towarzyszone niekiedy gorączką, te jednak nie posiadają cech właściwych chroniącéj ospy, to jest nie uwalniają zwierzęcia na przyszłość od prawdziwéj ospy; owszem owce takie w krótkim czasie podpadają zwykle ospie rodnéj, znaczną śmiertelność zrządzającéj ([1]).

Przypadki podobne, nieraz już nawet dały powód, powierzchownie rzecz uważającym, do mylnego sądu, iż szczepienie nie chroni na przyszłość od ospy naturalnéj.

Do rozróżnienia ospy fałszywéj od prawdziwéj, służyć mogą za wskazówki: brak po większéj części w pierwszéj, gorączki, oraz bieg choroby, który w ospie fałszywéj bywa zwykle prędszy, niemniéj kształt krost i wiele innych jeszcze okoliczności.

## POWIKŁANIA CHOROBY.

Prócz mniéj ważnych i rzadko przytrafiających się powikłań ospy z innemi skórnemi chorobami, jak np. z odrą

([1]) Kilka tego rodzaju przypadków miałem sposobność sam widzieć w 1852 r w Powiecie Łomżyńskim, gdzie po odbyciu szczepienia materyą ospową nie we właściwym czasie zebraną i nie dobrze przechowaną, pomimo rozwinięcia się w miejscu szczepienia pustuł, napełnionych płynem, pękających i zasychających dnia 5 a u niektórych nawet z towarzyszeniem gorączki; jednak w kilka tygodni późniéj, objawiła się na tychże samych sztukach ospa naturalna, która będąc właściwego charakteru, stała się znacznéj śmiertelności przyczyną. Hering (Specielle Pathologie i t. d. Stuttgard 1849) wspomina o kilku przypadkach przez Drestera i Ornsburga widzianych, powstania ospy naturalnéj w 14 17 dni po odbytém szczepieniu. Zdaje się że przypadki te pochodzić muszą z tych samych uchybień co i dopiero wspomnione.

(Rysz, Hastfer), lub téż z gatunkiem prosówki (miliaria) do szkarlatyny podobnéj, (Salmuth) również prócz przypadkowych powikłań, jak kurczu kołowatego widzianego u owiec szczepionych przez Rychtera dnia 13—28 a przez Liebbaldá dnia 25—30 po odbyciu operacyi, a do którego przypadku jak Hering sądzi, najczęściéj zaziębienie się przyczynia; prócz tych mówię ospy powikłań, nader ważne jest połączenie jéj z zarazą śledziony czyli z gorączką karbunkułową (febris carbunculosa), jako téż z którąkolwiek z chorób wyniszczających (kachektycznych) odznaczających się przez zebranie się płynu wodnistego w rozmaitych miejscach ciała, jak np. w tkance komórkowatéj podskórnéj, w jamie piersiowéj lub brzusznéj, w worku sercowym i t. p. oraz przez tworzenie się rozmaitego gatunku robactwa trzewiowego, jako to: włosienic płucnych (strongylus filaria) motylic wątrobianych (distoma hepaticum) i t. d.

Postać i charakter choroby bywa mianowicie w tych ostatnich przypadkach zgniły, gangrenowy, śmiertelność znaczna, a symptomata ospy są przeplatane przypadłościami właściwemi każdemu ze wzmiankowanych powikłań.

Za szczególne powikłanie ospy, uważać jeszcze należy i zapalenie oczu, dość często chorobie téj od samego już początku towarzyszące, któremu Dieterichs ([1]) mówiąc o chorobach oczu, zapaleniu temu przezeń (ophtalmia variolosa ovium) nazwanemu, oddzielny traktat poświęcił. Odznacza się to zapalenie początkowie, przez plamki czerwone tworzące się na błonie łącznéj oka, zamieniające się późniéj w pustułki, które tu nie podnoszą się tak znacznie,

([1]) **Handbuch der Veterinair-Chirurgie i t. d. Berlin 1822 str. 299**

jak na innych częściach ciała, lecz często się jedne z drugiemi jednoczą, przyczém powieki przymrużają się i nabrzmiewają, zrzenica się zmniejsza. Około dnia czwartego zaś, od objawienia się tego cierpienia, nabiera błona łączna koloru bladego, powstaje wydzielanie się łez, często tak zrzących, że niszczą gałkę oczową, lub sprawiają w następstwie blizny na błonie przezroczystéj oka. Zejście tego zapalenia zależy głównie od samego charakteru ospy, a niemało i od postępowania lekarskiego.

## ZNAKI POŚMIERTNE.

Ponieważ ospa charakteru łagodnego, i z innemi cierpieniami nie powikłana, rzadko kiedy śmierci bywa przyczyną; przeto u sztuk na ospę upadłych odkrywamy prawie zawsze zmiany będące skutkiem złośliwego charakteru ospy, lub ważnego jakiego jéj powikłania, jakie w czasie choroby było obecne; w ogólności objawia się prędki rozkład czyli gnicie ciała, a ztąd nie tężeje ono tak prędko jak zwykle po śmierci, lecz natomiast rozdyma się wkrótce i wydaje z siebie woń cuchnącą. Na powłokach ciała dają się widzieć wrzody, około których pod skórą natrafiamy wylania czarnéj krwistéj cieczy. Czasami znajdujemy niektóre pojedyńcze części zupełnie zniszczone, np. muszlę ucha, wargę, gałkę oczową i t. p. Przekształcone w złośliwe wrzody pęcherki ospowe, lub ślady ich bytności, odkryć możemy, nie tylko na skórze, ale często i na błonach szlamowatych, (membranae mucosae) wyścielających wnętrze organów, a nieraz nawet i na błonach wodnych, czyli serwatczanych (membranae serosae) ściany jam powlekających. Znajdujemy np. wspomnione wrzody na

błonie śluzowéj nozdrzy, krtani, kanału powietrznego i oskrzeli (trachea et bronchiae) na błonie klejowatéj pyska, gardzieli i jego kanału, żołądka, kiszek, narzędzi moczowych i części rodnych. Liebbald widział ospice na błonie kréskowéj i na płucach. Na błonach serwatczanych wprawdzie nie tak często zdarza się, wszakże na płucach a raczéj na opłucnéj widziałem sam kilka razy ospę przedstawiającą się w postaci guzików, wielkości grochu polnego, koloru granatowego, przyczém powierzchnia płuc była ciemno czerwonego koloru, a ich ciężkość gatunkowa większa jak w stanie zwyczajnym, jednak nie w tym stopniu, ażeby pod wodę całkiem się zanurzyć miały.

W powikłaniu ospy z zarazą karbunkułową znajdujemy po śmierci przy znakach ospy i zmiany właściwe chorobom antraxowym, jako to: obfitość czarnéj krwi żylnéj, czasami przekształcenie śledziony i t. p.

Czasami znajdujemy robactwo wnętrzne np. włosienie w kanalikach płucnych, w oskrzelach u jagniąt, motylice w kanalikach i pęcherzu żółciowym, robactwo z familii pęcherzykowatych (cystica) na błonach serwatczanych jamy piersiowéj i brzuchowéj; nadto, spostrzegamy niekiedy wylania cieczy w tychże jamach, albo téż w tkance komórkowatéj podskórnéj. Mózg bywa czasami miękki, papkowaty, a jego naczynia krwionośne zawierają krew prawie czarną. W komórkach czyli tak zwanych brzuszkach mózgowych (ventriculi cerebri) także się spostrzega wylanie płynu krwistego (Funke). Stawy nóg i szczęk bywają nabrzmiałe i owrzodzone, a płyn stawowy (synovia) rzadki i wodnisty. Wyliczone powyżéj zmiany, nie wszystkie wprawdzie są skutkiem saméj ospy, niektóre bowiem po

chodzą z poprzednio istniejącéj już kachexyi, jednak nie przestają one być wskazówką do oznaczenia charakteru choroby, przyczyną śmierci będącéj.

## PRZYCZYNY CHOROBY.

Dawniejsi weterynarze, wiele bardzo przypuszczali przyczyn, chorobę tę wywołać mogących, i tak np. Covalier za główną przyczynę choroby uważał, zły nie czysty pokarm; Hastfer zaś zbytek soków w ciele zwierzęcém i ich napływ do skóry; niektórzy w przeniesieniu owiec do innego klimatu, powodu do ospy szukali; byli i tacy, którzy uważali ospę za chorobę udzielającą się temu rodzajowi zwierząt od ospy ludzkiéj; Bourgelat był tego zdania, że ospa jest chorobą spadkową, a tém samém konieczną i zapobiegać się nie dającą. Wreszcie sądzono, jakoby do powstania ospy, najwięcéj się przyczynić miały pastwiska błotne, kwaśne, bagniste i t. p.

Lecz rozebrawszy uważnie wszystkie przytoczone zdania, przekonamy się, że lubo niektóre z przypuszczalnych przyczyn, rzeczywiście znaczny wpływ na charakter choroby wywierać mogą, gdy jednak bezwarunkowo, wzbudzić takowéj nie są w stanie, nie mogą się zatém uważać za główne, pierwiastkowo chorobę wywołujące przyczyny. Doświadczenie bowiem uczy, że ospa owcza, jakkolwiek staje się groźniejszą przy działaniu powyższych szkodliwych pobudek, jako to: w czasie wilgotno-gorącym, dla stad wypędzanych na niskie, kwaśne pastwiska, dla trzód nie dobrze utrzymywanych, nie dawno do zmiennego klimatu przeniesionych, jako też dla indywiduów usposobionych

do chorób zgniłych; zaprzeczyć jednak nie można, że i w gromadach owiec skąd inąd zdrowych, hygienicznie utrzymywanych, przebywających na pastwiskach górzystych, zdrowych i przy najpogodniejszéj umiarkowanéj temperaturze, ospa również często się objawia; prócz tego są kraje, gdzie zaraza ta nader rzadko tylko panuje, a podług Veith'a i Funkego w Hiszpanii i Portugalii nigdy nie grasowała; lubo trudno przypuścić, ażeby owce w tych krajach wcale nie były wystawione na szkodliwe wpływy wyż wyliczone, a to znowu przypuszczenie spadkowości, a tém samém konieczności choroby, bezzasadném czyni. Co do udzielania się téj zarazy owcom od ospy ludzkiéj, zaprzeczają liczne z umysłu w téj mierze przedsięwzięte i dokonane doświadczenia. Przeto gdy wszystkie przytoczone okoliczności pilnie rozważymy, wypadnie przyznać, że wyżéj wyliczone wpływy, same przez się ospy zrządzić nie są w stanie; inne fakta zdają się nie omylnie przekonywać, że do wzbudzenia ospy, tak jak do powstania prawie każdéj choroby, dwie pobudki działać i wzajemnie siebie wspierać muszą, to jest: a) usposobienie zwierzęcia do przyjęcia choroby, i b) wpływy zewnętrzne pobudzające czyli wzniecające.

a) Usposobienie do ospy, jakkolwiek jest właściwe całemu rodzajowi owiec, zdarzają się niekiedy wyjątki na pojedyńczych sztukach, tak, że około 3ch na sto (podług Veith'a) wcale nie ulegają chorobie; przeciwnie zaś, niektóre indywidua zdają się być skłonniejszemi do przyjęcia choroby niż inne, a u takich bywa zwykle postać choroby groźniejszą. Usposobienie przeto do ospy jest własnością owiec wrodzoną, a zwierzę przychodząc

na świat, już usposobienie to z sobą przynosi, różni się jednak od usposobienia spadkowego tém:

1) Że gdy przy spadkowości do chorób, gra usposobienie tak ważną rolę, że często mało znaczna, prawie odrębna przyczyna powodowa chorobę wywołać może, w ospie jednak żadna zewnętrzna przyczyna prócz pierwiastku zaraźliwego, na wrodzone usposobienie (dla bezpośredniego wzbudzenia choroby) działania nie wywiera.

2) Że przez jednorazowe dokładne odbycie ospy nawet w łonie matki ([1]) znika na przyszłość całkiem usposobienie do téj choroby. Ta ostatnia własność, jako przeciwna usposobieniu do większéj liczby innych chorób, w których się właśnie spostrzega przeciwność, to jest, że usposobienie po jednorazowém dopięciu swego celu wzrasta; w dalszym ciągu objaśnioną będzie, tu zaś zastanowić się nieco wypada nad drugim rodzajem działaczów, w powstawaniu ospy znaczną rolę mających, a któremi są:

b) Przyczyny powodowe czyli wzniecające. W rzędzie tych przyczyn, najgłówniejsze i wyłączne do wzbudzenia ospy miejsce trzyma, nader lotny pierwiastek zaraźliwy (contagium volatile) ([2]) obdarzony własnością zrzą-

([1]) Liczne przykłady przez **L e b e l a** wspomnione, przekonywają, że jagnięta, przebywszy dokładnie w łonie matki ospę, są wolne na przyszłość od powtórzenia się choroby. Przypadki zaś okazania się ospy na jagniętach pochodzących z maciór, uległych ospie w czasie kotności z temiż, nie naruszają bynajmniej tego prawidła, bowiem takowe wyjątki, jak **H e r i n g** słusznie sądzi, mogą być skutkiem zbyt krótkiego czasu kotności, do jakiego maciora chorując na ospę doszła.

([2]) **E r a d** i **S p i n o l a** jednak twierdzą, że w Prussach powstaje niekiedy choroba niejako pierwiastkowo, bez wniesienia zarazy; **D e l f o n t** podobnież mówi, że takie wypadki zdarzają się we Francyi: jednakże mając na względzie znaną nader wielką łatwość w przeniesie

dzenia ospy, li w indywiduach do jego przyjęcia usposobionych; oraz tém, że po dokładném odbyciu swego przebiegu, pozbawia zwierzę zdatności oddziaływania na powtórne swoje działanie, i tym sposobem jednorazowy dokładny wpływ pierwiastku zaraźliwego, o którym właśnie mowa, zabezpiecza już zwierzę od powtórnego ulegnięcia chorobie. Z tego pokazuje się, że pierwiastek zaraźliwy ospy, o ile z jednéj strony działa nieprzyjaźnie dla chowu owiec, o tyle znowu z drugiéj strony, posiada tę zbawienną własność, iż ochrania zwierzę od powtórnego napadu choroby.

Dla bliższego poznania dwóch powyższych przyczyn choroby, to jest: usposabiającéj i powodowéj, wypada poznać wzajemne ich na siebie działanie.

Z uwagi, iż zwierzę usposobione tylko, przy działaniu pierwiastku zaraźliwego chorobie uledz może, i że, po jednorazowém dokładném jéj przebyciu, traci już całkiem usposobienie, wynikają takie wnioski:

1. Że skłonność do ospy owczéj zależéć musi od obecności w ciele zwierzęcém jakiéjś istoty, która dopóty bezwładną w niém zostaje, póki go pierwiastek zaraźliwy będącéj w mowie choroby, nie wznieci do działalności, oraz.

niu pierwiastku zaraźliwego, nawet do miejsc odległych, za pośrednictwem rozmaitych przedmiotów, a ztąd w wielu razach wynikającą trudność w powzięciu pewnego przekonania, o sposobie powstania choroby; wyznać wypadnie, że przypadki powstania choroby w jakiém miejscu nie otoczoném zarazą, nie dają dostatecznej rękojmi do uważania jej za mogącą pierwiastkowo samo przez się powstać, bo właśnie zaraza mogła być niewidocznie przeniesioną z oddalonego miejsca. Takie właśnie przypadki mogły dać powód powyższym autorom do mylnego sądu, jakoby choroba i bez przeniesienia zarazy powstać mogła.

2. Że istota ta usposabiająca, zostawszy raz wzbudzoną do czynności przez pierwiastek zaraźliwy, stara się opuścić organizm zwierzęcy, czyniąc go tém samém na przyszłość zupełnie na działanie zarazy nieczułym, czyli do powtórnego podpadnięcia choroby nie skłonnym. Wiedziéć jednak należy, że jeżeli przez jakiebądź przeszkody usposobienie nie w zupełności, lecz częściowo tylko w organizmie zniweczoném zostanie, wówczas zwierzę jeszcze dotąd na wrażenie zarazy pozostanie czułém, póki ostatecznie istoty usposabiającéj nie pozbędzie się; choroba jednak powtórna, powstając w organizmie mniéj usposobionym, nie wzbudza w nim już takiego zaburzenia, jak pierwsza.

Wiedząc już że skłonność do ospy zależy od obecności w ciele zwierzęcém istoty usposabiającéj, nie mało ważną rzeczą będzie poznać, czyli ta istota mieści się w całém ciele zwierzęcia, lub téż tylko w niektórych jego częściach i w których mianowicie. Do wyjaśnienia tego posłużyć nam może baczne zastanowienie się, nad działaniem i skutkami szczepienia.

Wiadomo, że owca po dokładném przebyciu ospy szczepionéj, również zostaje wolną od powtórzenia się choroby jak po ospie rodnéj, bez względu czy ospa szczepiona jest tak lekkiém cierpieniem, że prawie za chorobę miejscową skóry, uważać się tylko może. Fakt ten zdaje się przekonywać, że istota do ospy usposabiająca, mieści się jedynie w ogólnéj zewnętrznéj powłoce ciała, w któréj utworzone ospice, takową niweczą. Dla tego to, jeżeli pierwiastek zaraźliwy działa bezpośrednio na skórę, jak to właśnie ma miejsce przy sztuczném szczepieniu, wów-

czas powołuje on inne funkcye żywotne nie tak gwałtownie do współdziałania, bowiem innych funkcyj o tyle tylko potrzeba pomocy, ile zgromadzenie istoty usposabiającéj z całego ogólnego pokrycia, do punktu szczepiennego, tego wymaga, i przeto ogólne cierpienie w takim przypadku bywa nie wielkie, ospica zaś przez szczepienie miejscowe powstała, stanowiąc punkt, że tak powiem koncentracyjny do zebrania się i zniweczenia istoty usposabiającéj, bywa zawsze znaczniejszéj objętosci, jak w ospie drogą naturalną powstałéj. Przeciwnie znów, jeżeli działanie pierwiastku zaraźliwego kierowane jest siłą natury, wówczas dostaje się on jako istota lotna przez wetchnienie (inspiratio), najprzód do płuc, skąd za pośrednictwem innych systematów a głównie krwionośnego, stara się przeniknąć do zewnętrznéj powłoki ciała; zacząwszy zaś tym sposobem swe działanie, od tak szlachetnego i ważnego organu, jakim są płuca i wywierając ztąd skutki na cały system krwisty, musi tém samém zrządzić zaburzenie znaczne w organizmie i przeto téż ospa powstała drogą naturalną, bywa zawsze groźniejszą i więcéj ogólny organizm dotyka, niż sztuczna czyli szczepiona.

Fakta przemawiające za tym porządkiem działania pierwiastku zaraźliwego w ospie, naturalną drogą powstającéj, są:

1. Że peryod 1szy, to jest czas upłyniony od udzielenia się zarazy do pokazania się wysypki, bywa zawsze dłuższy w ospie naturalnéj niż szczepionéj, lubo poruszenia gorączkowe są w pierwszym przypadku nierównie groźniejsze, a to pochodzić się zdaje z przyczyn wyż wzmiankowanych, to jest z powodu działania pierwiastku

zaraźliwego nie bezpośrednio na skórę, lecz za pośrednictwem innych części ciała.

2. Że im dłużéj 1szy okres się przeciąga, tém zwykle choroba przyjmuje postać niebezpieczniejszą, a to zależéć musi od większego oporu, doznanego przez pierwiastek zaraźliwy w swojém na organizm działaniu, które dla dopięcia swego celu, musi być gwałtowniejsze.

Tu nie od rzeczy będzie zrobić wzmiankę, że działanie pierwiastku zaraźliwego, czy udzielonego drogą naturalną lub téż sztuczną, wymaga zawsze pewnego oddziaływania ze strony siły żywotnéj, które jeżeli nie jest w dostatecznéj mocy, jak np. u zwierząt mocno osłabionych, lub kachektycznie usposobionych, wówczas może i po zaszczepieniu wypaść rezultat niepomyślny, jakkolwiek zawsze korzystniejszy niż w ospie naturalnéj, przy takich samych okolicznościach.

Na kanał pokarmowy zdaje się pierwiastek zaraźliwy ospy nie wywierać właściwego wpływu, o tém przekonywają doświadczenia Mandta, który w tym celu zadawał owcom mogącym jeszcze uledz ospie, gałki przyrządzone z chleba i z zaschniętych strupów ospowych, a w jednym przypadku z lymfą ospie, które zarazy nie udzieliły, a lubo przy ostatniéj z rzeczonych prób zdawało się zwierzę być nieco osłabioném, jednak nie objawiły się symptomata ospie właściwe.

Gdzie pierwiastek zaraźliwy ospy rozwija się pierwiastkowo, oraz jakie wpływy temu sprzyjają? trudno z pewnością oznaczyć, to jednak spostrzeżono, że w niektórych krajach jak np. w Węgrzech, okazuje się ospa na owcach prawie peryodycznie w jednych i tychże samych owczar-

niach, co zdaniem Veitha pochodzić ma ztąd, że takowe owczarnie straciwszy przez pewien ciąg czasu wszystkie dawniéj ospie uległe owce, zapełniają się zawsze nową generacyą do przyjęcia choroby skłonną.

Sick również wspomina, iż ospa owcza w pewnych okolicach przebiega stałą drogę, wracając nią mniéj więcéj co lat 8, a rzadko kiedy późniéj; opóźnienie zaś takie ma, podług Funkego, zawsze większe niebezpieczeństwo dla owczarń rokować.

W peryodycznych takich ospy owczéj powrotach, upatrują niektórzy podobieństwo z peryodycznem objawianiem się ospy ludzkiéj nad morzem Czarném praktykowaném.

Pierwiastek zaraźliwy o którym mowa, jak była już wzmianka, jest nader lotny; własność ta jednak podług niektórych znika z postępem dalszych propagacyj tak, że zdaniem Liebbalda staje się lymfa 10éj propagacyi pierwiastkiem zaraźliwym stałym, czyli udzielającym się tylko przez dotykalne zarażenie. Zdanie to jednak odrzucają, mianowicie Gisker i Hering, twierdząc iż pierwiastek zaraźliwy ospy szczepionéj nie jest mniéj lotnym, jak naturalnéj.

Mandt mniema, że lotność i przenikliwość zarazy wzrasta z jéj złośliwością. Podobnież co do przestrzeni, na jaką zaraza działanie swoje rozciągać jest w możności, niezgodne natrafiamy zdania, zdaje się jednak nie ulegac wątpliwości, iż przy ciągu wiatru może się ona przenieść wprost na owce o kilka set stóp, a podług Funkego i na 1000 kroków odległe; zdarza się nawet, że owce przechodząc tylko drogą lub pasąc się na pastwiskach, gdzie przed pewnym czasem owce chore przebywały, ulegają chorobie.

Zaraza ta jakkolwiek z wszelką łatwością kommunikuje się owcom, nie jest jednak niebezpieczną ani dla człowieka, ani dla innych rodzajów zwierząt; niektórzy wszakże weterynarze, mianowicie Hering twierdzi, że kozom udziela się ospa owcza, zapewniając, że przedsiewzięte w tym celu szczepienie na kozie, a nawet na psie nie zostały bez skutku, owszem Annsberg twierdzi nawet, że owczarz przebywający między ospującemi owcami, od tego, sam uległ zarazie. Lecz jeden taki przykład, przeciw licznym sprzecznym dowodom, nie może być dostatecznym do uważania ospy owczéj za zaraźliwą dla człowieka, bowiem do powstania ospy na owczarzu przez Annsberga przytoczonym, mogły się przyczynić inne niespostrzeżone pobudki, nie zaś zaraza ospy owczéj. Siła zarażająca ospy, jest najwięcéj skoncentrowaną w lymfie ospic w czasie ich dojrzewania, jednakże wszystkie prawie sekrecye i exkrecye a szczególnie wyziew skórny, a nawet para krwi, niszczą w sobie zarazę. Mandt zaprzecza bytności siły zarażającéj w parze krwi, dając za dowód, iż wykonane szczepienie krwią wziętą z owiec ospujących łagodnie, w trzecim okresie choroby, nie wywołało nic, prócz lekkiego miejscowego zapalenia. Atmosfera otaczająca owce chore, na pewną przestrzeń całkiem jest przejęta zarazą, która wraz z takiém powietrzem przylega do rozmaitych ciał, szczególnie do złych przewodników ciepła, jako to: do wełny, futer, pierza ptaków, do skór rozmaitych zwierząt, do odzieży ludzkich i t. p; za pomocą zaś takich przedmiotów, może zaraza być przeniesioną nawet w dalsze strony, gdzie jak się dostanie, napastuje z początku zwykle jednę lub parę tylko sztuk; a następnie coraz znaczniejszą liczbę i trwa

w jednéj owczarni kilka miesięcy, a czasami pół roku, a nawet się zdarza jak Funke twierdzi, iż po udzieleniu się zarazy ½ lub ⅓ części stada, ustaje ona na jakiś czas i dopiéro w kilka miesięcy powtórnie się objawia na oszczędzonych poprzednio sztukach.

## ROKOWANIE.

Zejście, czyli rezultat ukończenia się choroby, od wielu bardzo okoliczności zależy. Ospa rodna w szczęśliwych nawet wypadkach, zrządza śmiertelność $^1/_{12}$ części całego stada, a często wynosi upadek połowy trzody. Różnica w rezultacie zawisła głównie od charakteru choroby. W ospie łagodnéj, udzielonéj ze sztuk lekko chorujących, objawionéj w stadach krajowych, lub w zagranicznych już dostatecznie zaaklimatyzowanych, niemniéj w trzodach nie obarczonych żadną inną chorobą a przytém dobrze utrzymywanych i paszonych w miejscach pagórzystych, nadto w gromadzie owiec, mieszczącéj w sobie sztuki niezbyt młode, ani też za nadto stare, i utrzymywanéj w wygodnych, czystych i obszernych stanowiskach, jeżeli przytém ospa się okaże w czasie nie wilgotnym, nie zbyt gorącym, ani nader zimnym, przy tych więc tak przyjaznych okolicznościach, bywa zejście choroby pomyślniejsze. Przeciwnie zaś, jeżeli choroba napadnie stado owiec słabowitych, szczególnie obarczonych zgnilizną (cachexia hydropica) chorobą robaczną płuc, czyli kaszlem z robaków płucnych (tussis verminosa) u jagniąt, lub też dotkniętych sparaliżowaniem lędźwi czyli wąsatém (rachialgia lumbalis), słowem jaką bądź chorobą z działu kachektycznych; nadto jeżeli zaraza objawi się przy niepomyślnych wpływach atmosfery,

np. w czasie zbyt gorącym, wilgotnym, albo nadzwyczaj zimnym, i jeżeli przytém jeszcze owce będą źle utrzymywane w stanowiskach ciasnych, dusznych, nieczystych, jeżeli będą paszone po miejscach błotnych, bagnistych lub zepsutych, suchym karmem; nakoniec jeżeli zaraza przeniesie się z ospy złośliwéj; w takich razach należy się spodziewać ospy jadowitéj, a tém samém rezultatu choroby niepomyślnego.

Na nieszczęśliwe zejście choroby wpływają, prócz wyżéj wyliczonych okoliczności i powikłania choroby, a mianowicie powikłanie jéj z zarazą śledziony, czyli chorobą karbunkułową, z odrą i t. p.

W ogólności zaś, im więcéj razem nieprzyjaznych wpływów działa, tém gorszego końca choroby spodziewać się można.

## ZAPOBIEGANIE.

Wyżéj podane przyczyny choroby, objaśniają dokładnie iż dla zabezpieczenia się od powstania téjże, wypadałoby koniecznie uniknąć wpływu pierwiastku zaraźliwego. Gdy jednak pierwiastek ów, będąc lotnym do wielu przedmiotów przylegającym i za ich pośrednictwem z łatwością się przenoszącym, czyni często nie możebném ustrzeżenie się od przeniesienia go z miejsca na miejsce; nadto gdy śmiertelność choroby zależy głównie od jéj charakteru, przeto mając wzgląd na te okoliczności, jako téż na własności ospy, iż raz tylko w życiu zwierzę napastuje, niemniéj na bezskuteczność środków lekarskich, użytych dla niedopu-

szczenia w zupełności powstania choroby ([1]) przyznać wypadnie, że w celu zapobiegającym powinniśmy głównie zwracać uwagę na postępowanie, od którego złagodzenie charakteru choroby zależy, nie zaś na środki, któreby jéj powstania miały całkiem niedopuścić i których zresztą znaleść byłoby niepodobném.

Dla dopięcia zamierzonego celu, to jest: dla zapewnienia sobie łagodnego charakteru ospy, mamy dwie drogi, z których a) pierwsza zależy na postępowaniu czysto hygieniczném, b) druga zaś od właściwie lekarskiego, a racżéj chirurgicznego postępowania zawisła. Aby zaś upadek owiec zapewnić sobie, ile to jest w naszéj, mocy jak najmniejszy, najkorzystniéj jest ażeby oba sposoby zapobiegające były z sobą połączone i wzajemnie się wspierały.

a) Zapobieganie przeto hygieniczne, tylko wówczas samo jedno zastosowane być powinno, kiedy brak sposo-

([1]) Dawniéj zalecano mylnie wiele środków lekarskich w celu zapobiegania ospie. Funke przytacza dwa przepisy profilaktyczne z dawniéj zalecanych, a z których nawet przekonać się można, jak niedokładne wówczas musiało być pojęcie o ospie, niemniéj o działce i działaniu lekarstw. Pierwszy z tych przepisów przez Schwartza podany, stanowi maść składającą się z jednego łóta smrodzieńca. (Assa foetida) tyleż kamfory i z jednego funta wieprzowego szmalcu; maścią tą radzi autor smarować dolną szczękę w okolicy szyi. Drugi przepis zaś stanowi proszek, który autor radzi dawać owcom dwa do trzech razy rocznie w połączeniu z solą, podług następującéj formułki wskazanéj dla 800 sztuk owiec.

Rp. Pulv. rad hyperic. perfor (acaulis) 3x
Pulv. rad. carlinae et scabiosae concisae ana 3vj.
Pulv. sulphur. crud. ℥jv.
Assa foet. crud. 3j.
Camphor crud. 3 β.
Semin nigellae 3vj. m f. p.

bności, nie pozwala nam łączyć go z chirurgicznem. Głównym zamiarem naszym przy tém postępowaniu jest to, ażeby doprowadzić owce do stanu, iżby organizm ich w razie okazania się ospy, był zdolny dostateczną mocą nań oddziaływać i zapewnić zwycięstwo na swoją korzyść. W tym celu należy utrzymywać owce w obszernych czystych i miernie ciepłych (od 10 do 12$^0$ R.) stanowiskach dawać im zdrowy posilny i łatwo strawny pokarm, np. dobre siano, koniczynę, lucernę, szrutowany owies lub jęczmień, pokrajane kartofle, rzepę, buraki, przyczém i dawanie soli kuchennéj zaniedbać nie należy. Za napój daje się czystą studzienną wodę. Przytém unikać należy wszelkiéj łączności owiec z tém wszystkiém coby gdzieindziéj z owcami niewiadomego stanu zdrowia styczność mieć mogło, ażeby tym sposobem zapobiegać wniesieniu zarazy z miejsc oddalonych: i dla tego niepozwalać przystępu do owiec rzeźnikom, handlarzom owiec lub skór, nieprzyjmować do swéj owczarni owiec niewiadomego pochodzenia, aż po upływie czasu dwu tygodniowego, dostatecznego do przekonania się, iż one zarazy w sobie nie tają. W przypadku objawienia się już zarazy w okolicy, należy środki ostrożności dla jéj niedopuszczenia, jeszcze bardziéj obostrzyć, a nadto robić często przegląd w owczarni, dla przekonania się czy które sztuki nie są już zarażone, co gdyby rzeczywiście miało miejsce, w takim razie wypada natychmiast owce zdrowe od nich oddalić, i przeprowadzić do stanowiska odległego, chore zaś jeżeli czas pogodny i miernie ciepły, lepiéj utrzymywać przez dzień na pastwisku, dla nich oddzielnie przeznaczoném, noc w ciasnych stanowiskach. Nie bez korzyści także jest, wczesne wyłączenie ze stada

sztuk takich, które z powodu swego ogólnego usposobienia skłonne są do ospy złośliwéj.

Przegląd owiec, którego codzienne odbywanie jest bardzo ważne i korzystne, uskutecznia się jak następuje:

Rewidujący, z chowem owiec a szczególnie z przypadłościami ospy dobrze obeznany, nie mając wprzódy żadnéj styczności z owcami choremi, staje we drzwiach owczarni, gdzie przy wypędzaniu owiec, każdą z osobna sztukę bacznie ogląda, zwracając uwagę tak na jéj ogólny stan zdrowia, jako też na symptomata ospy; znalazłszy zaś sztukę do chorób zgniłych usposobioną, lub o ospę już podejrzaną, takową natychmiast odłącza i postępuje jak wyżéj powiedziano. Do hygienicznego postępowania zapobiegającego, zaliczyć można i niektóre środki lekarskie zapobiegające po części złośliwości ospy. Do takich należą leki działające na skórę i naczynia lymfatyczne np. siarka (sulphur crudum) antymon (antimonium crudum), które środki mogą być dawane ze szrutem jęczmiennym i solą kuchenną, oraz razem z roślinami gorzkiemi i jagodami jałowcowemi, a nawet jeżeli tego ogólny stan zwierząt wymaga, z aromatyczno-pobudzającémi np. z korzeniem goryczki czerwonéj (radix gentianae rubrae), z korzeniem tataraku (rad. calami aromatici), z korzeniem dzięgla (rad. angelicae), z zielem piołunu (herba absinthii) i t. p.

Dotąd wskazane zapobieganie hygieniczne, lubo rzeczywiście do zmniejszenia groźności choroby się przyczynia, nie zapewnia jednak tych korzyści, jakie połączenie go z postępowaniem chirurgicznem rokować pozwala. Przeto należy poznać i drugi sposób ospie zapobiegający, a który stanowi tak zwane

b) Zapobieganie chirurgiczne. Środkiem chirurgicznym zabójczości ospy zapobiegającym, jest szczepienie ospy ochronnéj, które zależy na wzbudzeniu choroby przez umyślne udzielenie zwierzęciu pierwiastku zaraźliwego, sposobem jaki niżéj będzie opisany. Przy tém postępowaniu względnie do rezultatu ospy rodnéj, przewidziéć można pewne korzyści, a te są następujące:

1. Owce które przebyły ospę szczepioną, równie są wolne na przyszłość od choroby jak uległe ospie rodnéj ([1]), a jednak przy pierwszéj bywa ogólne cierpienie, a zatém i strata znacznie mniejszą, a niekiedy prawie żadną.

2. Choroba sztucznie wywołana kończąc się w krótkim czasie w całéj gromadzie, znacznie mniéj kosztów za sobą pociąga, niż kilko-miesięczne trwanie ospy rodniéj.

([1]) Już wyżéj była wzmianka, iż przypadki objawienia się ospy na owcach niegdyś szczepionych np. lymfą nie we właściwym czasie zebraną lub nie dobrze zachowywaną, dało nie raz powód powierzchownie tylko rzecz uważającym, do mylnego sądu, iż ospa nie należy do chorób raz tylko w życiu napastujących. Jednak uważam za stosowne przytoczyć tu jeszcze parę przykładów na obronę szczepienia, spodziewając się, iż teraz nie pozostanie już żadna pod tym względem wątpliwość, ponieważ już nam są znane skutki działania pierwiastku zaraźliwego na istotę w zwierzęciu do ospy usposabiającą, a tém samém i powód dla czego ta choroba tylko raz w życiu owcę napastuje. Następujące zatém dwa przykłady (a mógłbym ich więcéj przytoczyć) dostatecznie zdaje się świadczą, iż ospa nawet szczepiona, byle dokładnie przebyta, ochrania owce na przyszłość od powtórzenia się choroby.

1) W folwarku Skórzec, powiecie Bielskim gubernii Grodzieńskiéj, przedsięwzięto w r 1852 szczepienie ospy owcom, celem uchronienia ich od strasznéj zabójczości, jaką ta choroba podówczas w owczarniach okolicznych sprawiła. Owce szczepione jednak, umieszczono w jednem stanowisku ze stadem jagniąt, rokiem przed tém zaszczepionych, od którego lazaret oddzielono tylko drabiną zwykle w ow-

Prócz tego, nie są owce, przy krótkiém trwaniu choroby, tyle wystawione na zmiany wpływów atmosferycznych, a zatém i charakteru choroby, jak przy trwaniu jej przewlekłém.

3) Szczepienie właściwie ochronne, zostawia w naszéj mocy możność przysposobienia owiec tak, aby ich stan zdrowia i inne przyjazne okoliczności na pomyślne zejście choroby szczęśliwie wpływały, czemu zadość stać się nie może, przy niespodziewaném zwykle wybuchnięciu zarazy naturalnéj.

4) Przy szczepieniu powstaje zwykle ospica tylko w miejscu wykonanéj operacyi, a tém samém nie zrządza zmniejszenia wydajności wełny, czego przy najszczęśliwszym przebiegu i ukończeniu się ospy rodniéj spodziewać się

czarniach używają. Jednakże, pomimo tak bliskiéj prawie bezpośredniéj styczności owiec odbywających ospę, w całém znaczeniu tego wyrazu z jagniętami dawniéj ospie szczepionéj uległemi, nie było ani jednego wypadku udzielenia się tym ostatnim choroby.

2) W dobrach Kaczyn powiecie Łomżyńskim, przedsięwzięto także w r. 1852 i z tych samych przyczyn jak w powyższym przykładzie, szczepienie ospy ochronnéj. Dla próby zaszczepiłem umyślnie 10ciu sztukom owiec, wziętym ze stada, które dawniéj ospę rodnią odbyły. Te 10 sztuk owiec umieściłem dla tém większego przekonania się, razem z obecnie szczepionemi, jednak na nich nawet śladu ospowych przypadłości widzieć się nie dało, gdy całe stado po raz pierwszy szczepione odbywało tę chorobę z najwyraźniejszemi cechami ospy, charakteru łagodnego.

Z powyższych przykładów, jako i z wielu innych znanych faktów, można wyprowadzić następne wnioski:

a) Ospa prawdziwa czy to rodnia, czyli też szczepiona, ochrania z wszelką pewnością na przyszłość od powtórnego napadu choroby.

b) W przypadkach objawienia się ospy (sposobem panującym) pomimo dawniéj odbytego szczepienia, lub nawet jakiéjbądź choroby wysypkowéj, za ospę uważanéj, pewni być możemy, iż poprzednia cho-

nie można, gdyż w miejscach, gdzie pęcherzyki były ospowe wełna nigdy już tak gęsto jak poprzednio nie wyrasta.

5) Do korzyści szczepienia ochronnego zaliczyć należy i to, iż jeżeli do wzbudzenia choroby nie możemy mieć od razu lymfy ospy łagodnéj, to możemy ją przez zamiarowe rozplenienie, czyli przeprowadzenie przez kilka propagacyj znacznie użyteczniejszą, a nawet zupełnie celowi odpowiednią uczynić.

## O POCZĄTKU SZCZEPIENIA OSPY OWCZÉJ.

Szczepienie ospy owczéj już w r. 1763 przez Chalette zaprojektowane było, po nim zaś Bourgelat 1765, a Coste 1797 r. radzili w tém ochronném postępowaniu szu-

roba nie była ospą. Przyznać jednak należy, iż niekiedy objawia się ospa na pojedyńczych sztukach czyli sposobem sporadycznym, nawet w stadach dawniéj téj chorobie uległych, czego sam parę widziałem przykładów w dobrach Bojenka powiecie Bielskim (patrz Gazeta Rolnicza przemysłowa i handlowa N. 1 z r. 1853), ale takie pojedyńcze przypadki nie mogą bynajmniéj dać powodu do wykluczenia ospy z działu chorób raz w życiu tylko napastujących dowodzą one tylko, że i w zjawiskach natury daje się niekiedy zastosować ta powszechnie uznana prawda: „Nie ma reguły bez wyjątku.“

c) Jeżeli w okolicy ospa się objawia, a nie posiadamy wszelkiéj pewności, iż jakkolwiek stado niegdyś szczepione rzeczywiście z dokładnością odbyło ospę, w takim razie wypadałoby dla uniknienia złych następstw ospy naturalnéj, jeżeli dawniéj odbyte szczepienie było chybione, takiemu stadu, a przynajmniéj dla próby pewnéj liczbie sztuk, powtórnie ospę zaszczepić przy zachowaniu wszelkich ostrożności, wskazanych niżéj przy opisie sposobu wykonania téj operacyi, bowiem postępowanie to nie narazi nas na żadne złe następstwa jeżeli dawniéj odbyte szczepienie już skutki swoje wywarło, owszem utwierdzi pewność i przekonanie o jego skuteczności; pomoże zaś, jeżeli pierwsze szczepienie było chybione, a to przez zwrócenie baczności na znane środki wpływające na zmniejszenie zabójczości téj choroby.

kać pomocy przeciw szkodliwościom ospy naturalnéj. Pierwszym jednakże wykonawcą téj operacyi był Venel, a po nim Tessier, nadto położyli nie mało zasług w tym względzie we Francyi: Morel, Huzord, Voisin, w Niemczech zaś Meckel, Fink, Busch, Salmuth, Talberg, Sick, Pessina, Waldinger, Liebbald i wielu innych ([1]). Wszakże do szczepienia, nie tylko lymfa ospy owczéj, ale i krowianka tu swoich zwolenników znalazła, a do tych szczególniéj należeli: Dr. Hussen i Liénard, owszem nawet materya przez Funkego Equine ([2]) nazwana, była przez niektórych zachwalana do tego celu. Lecz późniejsze doświadczenia, czynione z większą ścisłością, mianowicie z krowianką, przekonały, że żadne postępowanie nie chroni od ospy z taką pewnością, jak szczepienie lymfą saméj ospy owczéj; a próby przedsiębrane rozmaitemi czasy z krowianką, jako to przez Pessinę 1802 (na 600 sztukach), przeż Voisena 1805 r. przez Liebbalda w r. 1814, jak niemniéj doświadczenia przez Towarzystwo Rolnicze w Paryżu, w tym celu czynione, nie zostawiają już wątpliwości, iż tego środka za dostatecznie chroniącego od ospy owczéj przyjąć nie można.

Badawcze doświadczenia czynione w zamiarze bliższego poznania skutków szczepienia lymfą saméj ospy owczéj, przekonały, iż postępowanie to nie tylko zapobiega ospie

([1]) **Funke, Handbuch der Speziellen Pathologie i t. d. tom drugi, Leipzig 1851 str 295.**

([2]) **Przez Equine rozumie zapewne już tylokrotnie wspomniony Funke, płyn wydzielający się na tylnéj powierzchni pęciny u koni, cierpiących na grudę gorączkową, który płyn jak niektórzy nawet sądzą, i u krów jest zdolny wywołać ospę.**

naturalnéj, ale nawet złośliwość choroby sztucznie zrządzonéj, można znacznie zmniejszyć przez rozplenienie lymfy ospy złośliwéj, zależące na przeprowadzeniu téjże przez kilka propagacyj, przy wyborze do tego celu samych zdrowych sztuk owiec. W tym względzie zaś przysłużyli się najwięcéj Pessina, a po nim Tögl, Waldinger, Wild, Pettinghofer i inni.

## LYMFA ROZPLENIONA CZYLI ZŁAGODZONA.

Lymfą rozplenioną nazywamy tę, którą z ospy przez propagacye przeprowadzonéj, otrzymujemy. Płyn otrzymany z pęcherzyków ospowych, wywołanych przez szczepienie lymfy ospy rodniéj, nazywa się lymfą pierwszego złagodzenia czyli pierwszéj propagacyi; wywołany zaś przez szczepienie lymfą pierwszego złagodzenia, tworzy lymfę drugiéj propagacyi i t. d.

Doświadczenie uczy, że lymfa w podobny sposób propagowana użyta do szczepienia, zrządza chorobę mniéj niebezpieczną, niż użyta wprost z ospy rodniéj; oraz, że postęp propagacyi wpływa na stopień łagodności choroby. Aby jednak cel ten został osiągnięty, jest nieodzownym warunkiem, ażeby użyć do szczepienia lymfy 3go okreku choroby; ażeby owce które się mają poddać szczepieniu, były zupełnie zdrowe, oraz, aby same szczepienie wykonane było z należytą dokładnością. Niektórzy twierdzą nawet, że przy takiém postępowaniu, nie tylko charakter choroby się łagodzi, ale nawet lotność pierwiastku zaraźliwego zwolna się umniejsza i w końcu zamienia się na stały (contagium fixum), w czém wszakże wielu weterynarzy jest

przeciwnego zdania, a mianowicie Müller, Kausch i Krüger, z których ostatni zapewnia nawet, iż lymfa szczepienna 31éj propagacyi, zarażała jeszcze lotnością swego pierwiastku. Pessina przyznając lymfie większe złagodzenie w dalszych propagacyach, radzi używać do szczepienia ochronnego, lymfy 10go złagodzenia i twierdzi, że gorączka towarzysząca chorobie w tym przypadku, bywa zwykle nader małą, zaledwie dostrzegalną. Niektórzy jak np. wspomnieni wyżéj Kausch i Müller przyznając lymfie ospy szczepionéj, większą łagodność od naturalnéj, utrzymują, że różnica ta nie zmienia się bynajmniéj z postępem propagacyi, czyli, że lymfa ospy szczepionéj następnych propagacyj, nie posiada większéj łagodności od lymfy pierwszego szczepienia. Z tych uwag wypływa wniosek, który i Mandt ([1]) przyjmuje, że gdyby szczepienie i rozplenienie lymfy nie zapewniło nawet więcéj korzyści nad przyznane przez wzmiankowanych Kauscha i Müllera, równie zaniedbane być nie powinno. Veith także zwolennik szczepienia lymfą kilkakrotnie propagowaną, sądzi, iż przeciwnicy tego postępowania, mogli przedsiębrać swe doświadczenia, na sztukach nie zupełnie zdrowych, lub przy towarzyszeniu jakich bądź niespostrzeżonych szkodliwych wpływach, co im właśnie do błędnych wniosków powód dać mogło.

Stosownie do celu szczepienia, mającego znaczny wpływ na zejście choroby, można je podzielić na trojakie, to jest:

a) Na szczepienie właściwe ochronne

b) Na szczepienie z potrzeby i

c) Na szczepienie z konieczności.

([1]) **Pracktische Darstellung i t. d. Berlin 1828, str. 265**

a) Szczepienie właściwie ochronne, może być tak nazwane tylko wówczas, gdy jest przedsięwzięte regularnie corocznie, w czasie kiedy ospa nawet w okolicy nie grasuje. Postępowanie to, jest dla chowania owiec najkorzystniejsze, a to z tego względu, iż do wykonania operacyi, możemy wybrać czas i czekać okoliczności, pomyślny rezultat przewidzieć dozwalających; a nadto nie bywa w tym razie nigdy całe stado narażone na ospę rodnią, gdyby nawet ta przypadkowym sposobem do owczarni przed zaszczepieniem się wemknęła, lecz tylko liczba jagniąt stanowiąca jednoroczny przychówek.

b) Szczepienie z potrzeby stanowi takie, do którego przystępujemy z powodu grasowania już w okolicy choroby. Postępowanie to zatém, nie zawsze jest w stanie zapewnić korzyści szczepienia ochronnego, bo często dla uniknienia gorszych następstw, musi być przedsięwzięte nawet przy działaniu zewnętrznych lub usposabiających pobudek, nie dających rękojmi szczęśliwego ukończenia się choroby.

c) Szczepienie z konieczności jest takie, do przedsięwzięcia którego znagla nas zaraza w stadzie już objawiona. W tym przypadku, nie tylko że jesteśmy narażeni na szkodliwości przewidziane przy szczepieniu z potrzeby, ale prócz tego, nie możemy już nawet być pewni, czyli sztuki szczepieniu się poddające, nie kryją już w sobie zarazy. Korzyści zatém tego postępowania, są bardzo ograniczone i zależą głównie na skróceniu przewlekłego biegu zarazy naturalnéj, dla zmniejszenia kosztów, wynikiem długiego trwania choroby będących.

Mówiąc o szczepieniu jak i w ogólności o sposobach ospie zapobiegających, pominąć nie można i przepisów policyjno-weterynaryjnych w Królestwie Polskiém obowiązujących, obejmujących wskazówki tak dla właścicieli owczarń, jako i dla urzędników administracyjno-policyjnych, a mających również na celu zapobieżenia i uśmierzenia zabójczéj téj zarazy. Przepisy te są następujące ([1]).

§ 115.

Z tego co się powiedziało wyżéj, wypływa, że w celu ochronienia owiec od ospy, należy unikać wszystkiego, coby się mogło przyczynić do jéj wywiązania, a mianowicie: dostarczać im karm dobry i posilny, ochraniać od wielkich upałów, zimna i wilgoci, pomieszczając w stosownie urządzonych stanowiskach, unikać pastwisk wilgotnych, błotnistych, nie wypędzać podczas mgły i szkodliwéj rosy, szczególniéj zaś nie dopuszczać zarazy z miejsc, gdzie panuje ospa owcza. Lecz za najważniejszy i najpewniejszy środek uważa się szczepienie owcom zdrowym lymfy, pochodzącéj z ospy łagodnéj. Środek ten opiera się na téj własności ospy, że ta, raz tylko w życiu dotyka zwierzęta.

§ 116.

W razie okazania się gdziebądź ospy pomiędzy owcami, właściciel ich obowiązany jest:

1. Zawiadomić najbliższego urzędnika policyjnego, to jest wójta gminy, albo burmistrza, którzy po odebraniu

([1]) **Ustawa Policyi weterynaryjnéj, Warszawa 1844 r. str. 78.**

o tém wiadomości, winni wykonać przepisy objęte w §§ 4 i 5 ([1]) tejże Ustawy i zarazem dadzą znać do wszystkich gmin okolicznych, dla przedsięwzięcia koniecznych zapobiegających środków.

2. Jeżeli ospa jest łagodna, owce zdrowe wyprowadzić, a chore w oddzielnych nie wielkich zagrodach umieszczać, gdzieby się mogło mieścić nie więcéj nad sztuk 15 lub 20 i starać się nadto w takowych zagrodach gatunkować owce podług okresu choroby.

3. Na drogowskazach przed wsiami, gdzie ospa panuje powiesić tablice z napisem: „w téj wsi panuje ospa owcza."

4. Dla dozorowania chorych owiec przeznaczyć zupełnie oddzielną usługę i pobudzić ją do ścisłego dopilnowania następujących przepisów:

a) nie mieć żadnéj styczności z innymi ludźmi, mianowicie doglądającymi owce zdrowe.

b) stanowiska chorych owiec utrzymywać zawsze pod zamknięciem i pilnować, aby tam nie chodzili ludzie obcy, tudzież żadne zwierzęta i ptastwo domowe.

c) zmieniać codziennie podściełkę i dawać ją w należytéj ilości, wynosząc starą w miejsce do tego przeznaczone i ogrodzone, gdzie ją palić należy.

([1]) **Paragrafy 4 i 5 Ustawy Policyi weterynaryjnéj, wkładają obowiązek na miejscowego urzędnika administracyjno-policyjnego, zawiadomić o objawionéj ospie natychmiast lekarza rządowego (to jest powiatowego, jego pomocnika, lekarza miejskiego lub weterynaryjnego rządowego), jeżeli który z nich w miejscu zjawionéj choroby się znajduje, a to dla naocznego przekonania się o rodzaju choroby i wskazania odpowiednich środków; jeżeli zaś w témże miejscu nie ma żadnéj z pomienionych osób lekarskich, w ówczas urzędnik miejscowy administracyjno-policyjny jest obowiązany zawiadomić lekarza powiatowego i posłać po niego podwodę.**

d) zagrody utrzymywać w jak największém ochędóstwie i nie dopuszczać do nich cugów;

e) miéć zawsze dostateczną ilość wody za napój; do tego napoju dodaje się w ospie zwyczajnéj soli kuchennéj, albo saletry, a w zgniléj, podług wskazania lekarza, albo weterynarza, nieco kwasu siarkowego albo solnego o tyle, aby napój miał smak lekko-kwaskowaty. Korzystnie także przymięszać do tego napoju otrąb pszennych albo trochę mąki owsiannéj lub jęczmiennéj.

f) karm dawać w małych ilościach.

5. Na wypadek ospy złośliwéj, szczególnie zgniléj, owce chore należy niezwłocznie zabijać i z ponarzynaną w niektórych miejscach skórą, zakopywać głęboko do ziemi i posypywać wapnem.

6. W celu odosobnienia owiec ulegających chorobie, ustanowić dwukrotną codzień rewizyę każdéj sztuki w trzodzie.

7. Psy domowe na uwięzi trzymać, koty zabijać, lub tak jak inne zwierzęta i ptastwo domowe, zamykać.

8. Owiec wyzdrawiających nie należy łączyć ze zdrowemi, lecz utrzymywać oddzielnie dotąd, póki nie znikną wszystkie czerwone plamy na skórze i wełna nie przybierze właściwéj sobie postaci.

9. Zdrowych nawet owiec nie wypędzać na pastwiska wspólne i karmić je w domu podczas całego trwania choroby i nawet przez sześć tygodni po jéj ustaniu.

10. Z miejsca zajętego zarazą nie wywozić, nie tylko podczas trwania choroby, ale i przez sześć tygodni po jéj ustaniu, żadnych produktów, któreby mogły przenosić zarazę, jako to: żadnych wyrobów wełnianych i bawełnianych,

sierści, wełny, skór surowych, mięsa i t. p. W tym celu w około miejsca zajętego zarazą, powinny być postawione straże.

11. Przez miejsca zajęte zarazą, nie dozwalać przepędu zwierząt domowych, jako to: trzód, bydła rogatego, koni i t. p.

12. Owce upadłe zakopywać, jak to wskazano w 5tym punkcie.

13. Po ustaniu choroby, owczarnie nie tylko te, w których się mieściły owce chore, lecz te, gdzie były zdrowe, winny być oczyszczone podług przepisów podanych w §§ 102, 103 ([1]) i 104 oczyszczenia po zarazie bydlęcéj.

([1]) Zacytowane §§ 102. 103 Ustawy Policyi weterynaryjnej obejmują przepisy, które powinny być wprowadzone w wykonanie przed przywróceniem kommunikacyj miejsc zajętych poprzednią zarazą z okolicą sąsiednią Przepisy te wskazują sposoby oczyszczenia tak stanowisk po chorych zwierzętach, jako też przedmiotów przyjmujących zarazę, a to w sposób następujący:

Gnój i inne mniej użyteczne przedmioty w stanowiskach znajdujące się. jak np. pozostałości karmu. drabiny, stara odzież posługaczy i wszystko co się używało do wywożenia sztuk upadłych lub wspomnionych rzeczy wywozić należy odlegle w pole i tam spalić Tak samo się postępuje z zapasem karmu, znajdującym się w bliskości chorych zwierząt, który wszakże w razie koniecznéj potrzeby i to jedynie wówczas jeżeli był umieszczony najmniej o 5 kroków od sztuk chorych, może być przeznaczony dla innego rodzaju zwierząt nie inaczéj jednak, jak tylko za wiedzą lekarza lub przynajmniej wójta i po poprzedniém przewietrzeniu go przez trzy tygodnie w miejscach wietrznych i dla zwierząt nie przystępnych. Sprzęty metalowe przed użyciem powinny być w ogniu wypalone. Stanowiska po dokładném wyczyszczeniu, to jest po omyciu ścian ługiem. pokropieniem ich roztworem chlorku wapna i następném wybieleniu wapnem po wywiezieniu z nich ziemi wybranéj na parę stóp głęboko i nasypaniu natomiast świeżego piasku, należy trzykrotnie wykadzić gazem chlorowym, co się uskutecznia sposobem następującym:

Po należytém opatrzeniu wszelkich otworów w stanowisku, celem zapobieżenia ulotnieniu się zeń gazu, ustawia się pośrodku jego misa

14. Księżom kwestarzom nie dozwala się odbywać kwest w tych miejscach, gdzie panuje ospa owcza, dla tego nie mogą oni wyjeżdżać po kweście bez szczególnego pozwolenia Naczelnika powiatu, który, skoro ospa owcza w powiecie panuje, kwestowania dozwalać nie powinien.

15. Ludzie pielęgnujący chore owce, powinni oczyszczać siebie i swoją odzież, podług przepisów w § 104 wskazanych ([1]).

16. Owce nowo kupione, szczególnie pochodzące z okolic odległych, należy utrzymywać oddzielnie od chorych przez sześć tygodni, w celu przekonania się, czy one nie przyniosły zarazy.

§ 117.

Za najpewniejszy jednak środek zapobieżenia powstaniu ospy złośliwéj, uważa się szczepienie ospy, nie tylko

gliniana, zawierająca w sobie trzy części soli kuchennéj sproszkowanéj i jedną część sproszkowanego braunsteinu, czyli kwasorodka manganezu (manganum oxydatum nigrum), na tę mięszaninę nalewa się zwolna jedna część kwasu siarkowego mocnego (lepiéj kwas siarkowy roztworzyć równą iloscią wody) poczém poruszając tę mięszaninę kilkakrotnie szpadelkiem drewnianym, spiesznie ze stanowiska oddalić się należy, aby dobywającego się gazu za wetchnieniem do płuc nie wciągnąć, drzwi po wyjściu zamykają się szczelnie, po 24 godzinach na parę godzin się otwierają dla przewietrzenia, a następnie, po napełnieniu misy, opisaną mięszaniną znowu jak pierwéj, nakadzanie powtórzyć wypada Po trzeciém takiém nakadzaniu zaś, przewietrza się stanowisko przez dni czternaście, zostawiając dniem i nocą wszystkie drzwi pootwierane, poczém już owce wprowadzić doń można.

([1]) Sposób oczyszczania się ludzi, którzy byli używani do opatrywania owiec chorych lub do oczyszczania ich stanowisk, zależy na wyparzeniu się w łaźni, lub wykąpaniu w wodzie mydlanéj, i na odmienieniu odzieży i obuwia, spaliwszy starą. Nowa jednak odzież ludzi po wymyciu, wykadzeniu i przewietrzeniu na nowo do noszenia użytą być może.

w tych owczarniach lub trzodach owiec, w których się okazała ospa i gdzie szczepienie odbywa się już z konieczności, lecz i we wszystkich okolicach na przestrzeni mil kilka.

O sposobach wykonania szczepienia, jako rzeczy nader ważnéj, niżéj nieco obszerniéj mówić postanowiłem, nie opuszczając i niektórych uwag o zakładach szczepienia ospy owczéj ochronnéj; tu zaś z kolei do traktatu o leczeniu choroby przystąpić należy.

## LECZENIE.

Postępowanie terapeutyczne w ospie, zależy głównie na uczynieniu organizmu zwierzęcia zdolném do zniesienia zmian, jakie natura sprawić musi, dla zrządzenia przesilającego wyrzutu skórnego. Postępowanie więc to, czyli jaśniéj mówiąc leczenie, jeżeli ma być uwieńczone pomyślnym skutkiem, musi być zastosowane do charakteru choroby, peryodu czyli czasu jéj trwania, konstytucyi zwierzęcia, oraz powietrza i t. p.

Jeżeli choroba jest łagodnego charakteru i bez towarzyszenia zbyt silnéj gorączki, wówczas są środki czysto lekarskie prawie wcale nie potrzebne; samo bowiem hygieniczne postępowanie bywa dostateczne do szczęśliwego ukończenia się choroby. W tym przeto przypadku przy stosowném karmieniu owiec, podaje się im tylko w dostatecznéj ilości wody świeżéj, którą zaprawić można nieco solą kuchenną, albo kwasem jakim mineralnym, np. siarczanym lub solnym.

W chorobie łagodnéj, ale stowarzyszonéj z silniejszą nieco gorączką, natury czynnéj czyli stenicznéj, co się naj-

częściéj zdarza, u sztuk wieku średniego i dobrze karmionych, nie jest bez korzyści dawać zaraz z początku choroby, to jest w piérwszym okresie, lub w drugiéj połowie okresu drugiego, środki lekko przeciw-zapalne, w połączeniu z działającemi na skórę np. na 100 sztuk owiec przeznacza się saletry łutów 20 i siarki (a jeszcze lepiéj kwiatu siarczanego) funt jeden, siarkanu sody czyli soli glauberskiéj i soli kuchennéj po dwa funty, zeszrutowanego owsa, lub słodu jęczmiennego kwart 4. Wszystko to zmięszane razem, daje się owcom w grubym proszku do lizania, dotąd, dopóki się nie zmniejszy stan gorączkowy. W miarę zaś jak choroba przechodzi w stan mniéj czynny, zmniejsza się ilość saletry, lub ją się calkiem ujmuje, a natomiast dodają się środki lekko podbudzające, np. jagody jałowcowe, korzeń dzięgla (radix angelicae), korzeń tataraku (radix calami aromatici), korzeń mistrzownika (radix imperatoriae) i t. p.

Jeżeli zatrzymanie kału się spostrzega, to należy się starać o ułatwienie wydzielania się téj exkrecyi, a to u sztuk droższych przez dawanie lewatyw solnych, mydlanych lub z naparu rumianku i oleju, biorąc np. na jedną lewatywę zwyczajnego naparu (infuzyi) rumianku kwaterkę, mydła białego, lub soli kuchennéj łut jeden, albo, wreszcie zamiast mydła bierze się dwie łyżki stołowe oleju lnianego.

W celu rozwolnienia dają się także niekiedy z dobrym skutkiem środki rozwalniające solne, jak np. sól glauberska, czyli siarkan sody (natrum sulphuricum) lub też sól angielską zwana (magnesia sulphurica) i t. p. osobliwie, kiedy dawanie lewatyw, dla wielkości stada, byłoby zbyt ambarasowne; lecz przy zastosowaniu środków rozwalnia-

jących, tak wewnętrznych jako i lewatyw, starać się należy, ażeby one, zbytecznego wypróżnienia kiszkowego nie zrządziły, bowiem nadużycie podobne, przy przeciw-czynności (antithesis) w jakiéj kanał kiszkowy zostaje z ogólném pokryciem ciała, stać sie może przeszkodą do wystąpienia wyrzutu skórnego, a tém samém do niepomyślnego rezultatu choroby.

Jeżeli ospa jest charakteru złośliwego, lub jeżeli jest powikłaną z innemi chorobami, w takim razie leczenie musi być rozmaite, a przedewszystkiém zastosowane do stanu ogólnego zwierzęcia, natury towarzyszącéj gorączki, i samego wyrzutu skórnego, a nie rzadko przy stosowném wewnętrzném leczeniu, musi być przedsiewzięte i zewnętrzne opatrywanie.

Głównie zaś nie można zaniedbać, w razie złośliwości choroby, rychłego oddalenia sztuk, u których tyfoidalny stan się rozwija, sztuki takie najlepiéj zabić i postąpić z niemi jak wyż zacytowane przepisy policyjno-weterynaryjne wskazują, bowiem takie individua, wpływają szkodliwie na charakter zarazy, stają się najczęściéj niebezpieczne dla całego stada. Środki lekarskie w razie złośliwości choroby muszą najczęściéj być podbudzające, lotne, działające na układ nerwowy, bowiem złośliwość choroby zależy prawie zawsze od stanu ulegającego (astenicznego) lub nawet kachektycznego. Przeto działają tu dobrze korzeń kozłka lekarskiego (radix valerian), kwiaty tranku górnego (flores arnicae montanae), szczególniéj zaś wywiera korzystne działanie kamfora, któréj w połączeniu z dopiéro wyliczonemi środkami, od 4—6 gran na jedną działkę (dozę) przezna-

czyć należy, powtarzając to kilka razy na dzień, np. bierze się:
kwiatu tranku górnego łutów 5;
korzenia kozłka i tataraku po 10 łutów;
kamfory (po skropieniu spirytusem) startéj łutów 3½;
kwiatu siarczanego łutów 6—8.

Wszystko się miesza na proszek, a z tego daje się 2—3 razy na dzień od pół do całéj łyżeczki od kawy każdéj sztuce, lub też zarabia się cały proszek dostateczną ilością mąki i wody na ciasto i daje się 2—3 razy na dzień po gałeczce wielkości dużego orzecha laskowego.

Co się tyczé zewnętrznego opatrywania, takowe stosownie do rozmaitych okoliczności również musi być zmienne.

W przypadkach, gdzie oddychanie i przyjęcie pokarmu jest utrudzone, z powodu znacznéj nabrzmiałości głowy i zasychania śluzu około otworów nozdrzowych, należy często oczyszczać jamę pyskową i nozdrzową wodą letnią zaprawioną octem lub solą albo też kwasem solnym; także służą tu dobrze obmywania mlékiem letniém lub też naparem rumianku, niemniéj napary z ziela lulka czarnego (herba hyoscyami nigri) i t. p. M a n d t radzi w podobnych przypadkach dla odciągnienia cierpienia, robić ostre wcierania lub téż fontannellę, np. na udzie, lub na przodzie piersi i t. p

R o p n i e (abscessy) formujące się, szczególnie na częściach gruczołowatych, należy kataplazmować ziołami aromatycznemi (dla taniości można do tego celu użyć prochów siennych), poczém, gdy się należycie wykształcą, przeciąć dla oddalenia uformowanego w nich płynu, wrzody zaś opatrują się lekami podbudzającemi balsamicznemi, gdyż

one są prawie zawsze natury ulegającéj czyli do opatrywania używa się np. tak zwana maść gnojąca (unguentum digestivum), tynktura z aloesu lub myrry (tinctura aloes vel myrrhae), w razie obfitego wydzielania się posoki używamy środków ściągających i osuszających np. siarkanu miedzi lub cynku (cuprum v. zincum sulphuricum). Dla zniesienia zaś nieprzyjemnéj woni a po części i dla zniszczenia pierwiastku zaraźliwego, używa się do obmywania lekki roztwór chlorku wapna, uncya chlorku wapna (chloretum calcariae) na 4—5 uncyj wody dystylowanéj albo deszczowéj. W przypadku zalęgnięcia się we wrzodach robactwa, opatrzyć trzeba wrzody środkami zawierającemi w sobie olejek przypalony np. olejkiem zwierzęcym (oleum animale foetidum), terpentynowym (oleum terebinthinae) i t. p.

Co się tycze dyety, ta w przypadkach złośliwości choroby, w ogólności powinna być pożywną. Daje się przeto owcom dobra koniczyna, aromatyczne siano, lucerna, nadto dobrze dawać szrut owsiany, jęczmienny, lub słodowy, a sztukom które z powodu opuchnięcia głowy pokarmu stałego przyjmować nie mogą, daje się poiło z wody, zaprawnéj mąką owsianną lub jęczmienną, do czego nieco soli kuchennéj dodać trzeba. Pamiętać należy, o wyczyszczeniu naczyń, po każdém zadawaniu tego poiła, bowiem pozostałe części kisnąc w naczyniu, stałyby się dla owiec szkodliwemi, przy następném zadaniu. Do środków dyetycznych należy i przyzwoita temperatura ($8—10^0+R.$) oraz czystość powietrza w owczarni, która powinna być prócz tego suchą i nie za ciasną. Przy pogodnym i miernie ciepłym stanie powietrza, dobrze nawet owce nieco przepędzić.

## LECZENIE SZCZEGÓŁOWE CHOROBY POWIKŁANÉJ.

W leczeniu ospy powikłanéj z innemi cierpieniami, przy zastosowaniu środków lekarskich, należy się starać o to, ażeby one działając na główną chorobę, miały zarazem wpływ i na jéj powikłania. Przeto jeżeli przy ospie spostrzega się obecność robactwa wnętrznego wówczas, wraz ze środkami wskazanemi wyżéj w chorobie zjadliwego charakteru, używają się nadto wewnętrznie leki niszczące i z ciała wyprowadzające robaki, jako to: ziele piolunu, ziele i kwiaty wrotyczu (herba et flores tanaceti), olejek zwierzęcy (oleum animale foetidum), skalny (oleum petrae), terpentynowy (oleum terebinthinae), aloes, korzeń rabarbary (radix rhei) i t. p. np. daje się do wyżéj podanéj recepty ziela i kwiatów wrotyczu łutów 8, aloesu i olejku zwierzęcego po 4 łuty, i używa się jak wskazano przy powyższéj recepcie. Dodatki te mogą być należycie zastąpione odpowiedniemi środkami z liczby dopiero wyliczonych.

W razie powikłania ospy z cierpieniem karbunkułowém, przy wprowadzeniu w wykonanie właściwych przepisów policyjno-weterynaryjnych, dla ustrzeżenia ludzi i innych zwierząt od zarazy, potrzeba leczenie choroby zastosować do ogólnego stanu zwierząt, a zatém jeżeli powikłanie to objawia się w samym początku choroby a przytém na sztukach dobrze utrzymywanych i kompleksyi silnéj, w takim razie dawać wypada środki przeciwzapalne, np. saletrę z solą glauberską, licząc na 100 sztuk owiec na dobę saletry łutów 4—5, zaś soli glauberskiéj, funtów 3—4.

Puszczenia krwi jednak przedsiębrać w ospie nie wypada, nawet przy jéj powikłaniu z przypadłościami kar-

bunkułowemi, lecz natomiast służy dobrze użycie rozcieńczonych kwasów mineralnych, osobliwie solnego naprzemian z dopiero podanemi środkami. Jeżeli powikłania karbunkułowe spostrzegają się u sztuk słabowitych, lub w późniejszych okresach choroby, to już środków czysto przeciwzapalnych a szczególnie soli rozwalniających dać nie wypada, ale w miejscu tych, przy ciągłém użyciu rozcieńczonych kwasów, daje się saletra z kamforą (na 100 sztuk dziennie saletry łutów 3—4, kamfory ½ do 1 łóta) a przy ogólnym upadku siły żywotnéj, używają się środki podbudzające, jak wskazano w ospie złośliwéj.

Zapalenie oczu towarzyszące niekiedy ospie, traktuje się z początku obmywaniami łagodzącemi np. odwarem z siemienia lnianego, z korzenia ślazowego, lub téż klejem z nasion pigwowych (mucilago seminum cydoniorum), późniéj stosownie do miejscowego stanu opatrują się wrzodziki na powiekach się formujące, odpowiedniemi lekami ściągającemi a nawet lekko drażniącemi, np. odwarem z kory wierzbowéj, lekkim roztworem siarkanu cynku i t. p. Dieterichs, w tym przypadku radzi opatrywać wrzodziki następującém lekarstwém.

Weź siarkanu miedzi i ałunu (cupri sulphurici aluminati) od 2 do 3 gran; rozpuść w jednéj uncyi wody dystylowanéj, dodaj zwyczajnéj tynktury opiowéj (tincturae opii simplicis) kropel 20.

Tym płynem opatrywać trzeba wrzodziki na oczach lub powiekach się znajdujące. Oprócz tego należy pamiętać o wczesne przecinanie delikatnym lancetem pęcherków ospowych, tworzących się na błonie łącznéj oka, bowiem tym sposobem uwalniając wcześnie gryzący płyn w nich za-

warty, zapobiega się szkodliwemu jego działaniu na samą gałkę oczową.

Tyle powiedziawszy o leczeniu ospy, dodać jeszcze trzeba, iż ono nie tylko znaczne pociąga za sobą koszta, ale nadto bywa z wielu bardzo trudnościami połączone, mianowicie kiedy musi być przedsięwzięte w większych stadach.

Ostatnia ta przyczyna, jest nawet niekiedy dostateczną, dla niektórych właścicieli owczarń, do zaniechania już rozpoczętego leczenia; łatwo przeto osądzić ważność szczepienia ospy ochronnéj, będącego najpewniejszym środkiem zapobiegającym chorobie naturalnéj.

## O SZCZEPIENIU OSPY.

Dla zapewnienia sobie korzyści szczepienia, to jest dla uchronienia owiec na przyszłość od zarazy naturalnéj, oraz dla zabezpieczenia się od znacznego upadku tychże i w chorobie sztucznie wywołanéj, należy mieć wzgląd na to wszystko co do szczepienia należy, co na takowe wpływ wywierać może, i czyni je zamierzonemu celowi odpowiednie.

Główne względy tego rodzaju są:

a) Wybór materyi szczepiennéj.

Do szczepienia ospy używano dawniéj nie tylko lymfy dojrzewających ospic, ale i strupów tychże, krwi sztuk chorujących i t. p. Późniejsze doświadczenia dopiero nauczyły, iż prócz lymfy przezroczystéj, w okresie dojrzewania i użytéj natychmiast do szczepienia, a przynajmniéj zachowanéj tak, aby nie uległa zmianie, przez działanie nań

wpływów zewnętrznych, stać się może każda inna materya w rozmaity sposób zwodniczą.

Lymfa szczepienna, aby odpowiadała swemu celowi, powinna być zebraną, jak już było powiedziane w okresie trzecim czyli dojrzewania ospy i to koniecznie ze sztuk łagodnie chorobę przebywających.

Pęcherek przeznaczony do zebrania z niego lymfy, winien być dobrze wykształcony, nie spłaszczony zawierający w sobie lymfę kleistą, przezroczystą, nadto należy wybrać pęcherek umieszczony na części ciała wcale nie, albo tylko rzadką wełną pokrytéj.

Najodpowiedniejszą do tego celu jest lymfa wzięta z ospy szczepiennéj i to z pęcherka powstałéj w punkcie szczepienia, (pęcherek ten ospicą szczepienną nazwaćby można).

b) Sposób zebrania lymfy.

Jeżeli szczepienie ospy ma się odbywać jednocześnie ze zbieraniem lymfy, (które to postępowanie jest najlepsze i szczepieniem wprost z owcy nazwaném być może), w takim razie umieszczamy sztukę z któréj lymfę zebrać mamy w takiéj odległości i miejscu, aby od niéj nie mógł dojść pierwiastek lotny zarazy do stada szczepieniu poddać się mającego, a zatém należy głównie uważać, aby owca ospująca nie tylko była utrzymywaną w stosownéj odległości od stada mającego uledz szczepieniu, ale nadto potrzeba mieć wzgląd i na kierunek pędu wiatru, starając się aby za jego pośrednictwem zaraza nie została stadu zdrowemu zakommunikowaną.

Zabezpieczywszy się tym sposobem od przeniesienia się zarazy naturalnéj, kładzie się na stole owcę ospującą,

którą pomocnik w położeniu spokojnie utrzymuje, oczyszcza się pęcherek naprzód z brudu, a następnie przekłuwa się go lekko w kilku punktach za pomocą igły szczepiennéj, którą się téż zbiera występującą lymfę, chociby ta nawet ze krwią była pomięszana. Igłę z tą lymfą dla uniknienia przeniesienia zarazy przesyła się za pośrednictwem trzeciéj osoby operatorowi, który zaraz sposobem niżéj podanym, szczepienie uskutecznia; gdy tymczasem drugą igłą dopiero wskazanym sposobem dla następnych sztuk lymfa się zbiera i ze znaną ostróżnością operatorowi dostarcza aż do ukończenia się szczepienia.

Jeżeli lymfę do późniéjszego użytku zachować mamy, w takim razie po jéj zebraniu trzeba się starać o to, aby na nią wpływy zewnętrzne szkodliwego działania wywierać nie mogły. Dla osiągnięcia tego celu, radzi Girard napawać lymfą kosmki czystéj wełny i te umieścić w hermetycznie zalepionych rurkach, które następnie włożyć się winny do flaszek dobrze zakorkowanych, a te mają być utrzymywane w miejscu chłodném, suchém i ciepłém, przez co lymfa będzie ochronioną od działania powietrza, wilgoci ciepła i światła. Veith podaje następujący sposób zachowania lymfy, któraby przez dni 14 we własnościach swoich (dynamicznych) zmianie nie uległa. Napojone lymfą kłaczki bawełny, a lepiéj wełny, mają być włożone pomiędzy dwa szkiełka, to jest jedne płaskie a drugie nieco wklęsłe; brzegi szkiełek stykające się z sobą i dobrze do siebie przystające, oblepiają się woskiem, następnie obwijają się nićmi i umieszczają się w pudełku zawierającém w sobie proszek węgla drzewnego, lub téż w worecz-

ku pierzem napełnioném, cały zaś ten przyrząd powinien być utrzymywany w miejscu chłodném.

Funke utrzymuje, iż lymfa umieszczona w szczelnie zamkniętych szklannych naczyniach utrzymywanych z nią w miejscu chłodném, nie traci swych własności (dynamicznych) przez kilka miesięcy, a Krüger znalazł ją skuteczną jeszcze w 10 miesięcy. Przyznać jednak należy, iż dłużéj utrzymywana lymfa, a przynajmniéj jeżeli w sposobie zachowania jéj najmniejsza niedokładność się wciśnie, bywa najczęściéj co do swych własności niepewną i zwodniczą; a ponieważ szczepienie ospy przybywającym corocznie nowym generacyom owiec, jako najpewniejszy środek ochraniający od zarazy naturalnéj, wymaga ciągłego posiadania lymfy szczepiennéj, dobrych i niewątpliwych własności, przeto dla zabezpieczenia sobie pewności pod tym względem, zaprowadzono po większych owczarniach szczególnie w Państwie Austryackiém, tak zwane zakłady szczepienia ospy owczéj ochronnéj. Zakłady takie są w ogólności dla chowu owiec nader ważne i mogą dostarczyć lymfę dobrych własności corocznie, nie tylko owczarniom do których one należą, ale i pomniejszym okolicznym owczarniom, które z powodu kosztów jakie taki zakład za sobą pociąga, i z powodu innych doświadczonych trudności, same zakładów urządzić nie są w stanie.

c) Urządzenie zakładu szczepienia ospy owczéj ochronnéj

Przy urządzeniu zakładu szczepienia ospy należy się starać o to:

1. Ażeby wszelka kommunikacya tak pośrednia jako i bezpośrednia mogła być przerwaną bez trudności, między sztukami ospującemi i szczepić się dopiero mającemi.

2. Ażeby osoba, któréj kierunek zakładu ma być powierzony, była dokładnie obeznaną nie tylko z ogólnemi prawidłami chowu owiec, ale nadto żeby posiadała szczególną znajomość o chorobie w mowie będącéj, albowiem mało znaczne na pozór uchybienie, niweczy częstokroć w zupełności naszą dążność.

Dla zabezpieczenia się aby zaraza nie przeszła od sztuk ospujących do stada chorobie jeszcze nieuległego, potrzeba urządzić w pewném od siebie i głównéj owczarni oddaleniu (najlepiéj na oddzielnych folwarkach) trzy małe stanowiska a raczéj zagrody, w jakichbądź stanowiskach. Z tych stanowisko które literą A. oznaczam, służyć ma do pomieszczenia stadka jagniąt mającego dostarczać w miarę potrzeby, po kilka sztuk do szczepienia. Obszerności powinno być ono takiéj, aby w niém wygodnie 100 sztuk jagniąt pomieścić się mogło. Stanowisko czyli zagroda B. w oddaleniu od dopiero opisanego, i od głównéj owczarni położone, może być znacznie mniejsze od stanowiska A, gdyż jest przeznaczone do utrzymywania kilka tylko sztuk jagniąt, przez czas ospowania. Przy téjto zagrodzie, winno się uskuteczniać i samo szczepienie. Nakoniec zagroda C, podobnież oddalona od owczarni głównéj i od dwóch dopiero wzmiankowanych stanowisk A i B, służyć będzie do pomieszczenia jagniąt, które już ospę przebyły, aż do zupełnego powrotu ich do zdrowia i stosownego oczyszczenia, ażeby bez obawy zakommunikowania zarazy, do głównéj owczarni mogły być przesłane.

Dla każdego ze wzmiankowanych stanowisk przeznacza się oddzielne i od siebie oddalone pastwisko, a do usługi roztropnego człowieka, któremu wszelka styczność tak

z główną owczarnią, jako téż z oddziałami zakładu szczepienia powierzonemi innym posługaczom, zakazaną być powinna.

Mając wszystko tak urządzone, wybiera się corocznie z ogólnego stada na początku jesieni, około 100 sztuk jagniąt zdrowych, silnych i po 5—6 miesięcy mających, które się przesyłają do stanowiska *A*.—Trzy lub cztéry sztuk z rzeczonéj liczby jagniąt, przesyła się zaraz do stanowiska *B* z tą ostrożnością, aby do ich przeprowadzenia nie był użyty człowiek, który poprzednio miał jaką bądź styczność ze sztukami ospującemi, oraz aby człowiek ten, zetknąwszy się przy dostawie jagniąt z miejscém zarażoném, nie miał przed stosownèm oczyszczeniem siebie i swojéj odzieży, żadnego przystępu do stanowiska *A*, ani do głównéj owczarni, zawierającéj jagnięta nieuległe jeszcze zarazie.

Tranzlokowanym do stanowiska *B* trzem sztukom jagniąt, zaszczepia się tu niezwłocznie ospę, starając się, aby się im zaraza naturalnym sposobem, przed wykonaniem operacyi nie udzieliła.

Do szczepienia jak wiadomo najkorzystniéj użyć lymfy już rozplenionéj, lecz w braku téjże, uskutecznia się piérwsze szczepienie lymfą ospy naturalnéj. Po dojściu ospicy szczepiennéj do kresu dojrzewania, to jest dnia 12 lub 13 po wykonaniu operacyi, zbiera się ze sztuki najłagodniéj chorującéj, objaśnionym już wyżéj sposobem, lymfa do dalszego zaszczepienia, kilku sztukom na nowo w tym celu ze stanowiska *A* ze znaną ostróżnością tu przesłanym. Sztuki zaś które ospę przebyły przesyłają się do stanowiska *C* w którém mają pozostawać, aż do zupełnego wyzdrowie-

nia i oczyszczenia ich od przylegającego jeszcze do wełny pierwiastku zaraźliwego, czy to przez obmycie wodą letnią, czy téż przez kilkakrotne wykąpanie w wodzie bieżącéj, poczém się już przesyłają do głównéj owczarni.

Tak postępując ciągle przez rok cały, można być zawsze zaopatrzonym w dostateczną ilość świeżéj, i do pewnego stopnia złagodzonéj lymfy, do ogólnego szczepienia, przybywającym corocznie nowym generacyom jagniąt, z których zawsze zostawić należy około 100 sztuk nieszczepionych, dla utrzymywania za ich pomocą lymfy do następnego obkotu owiec.

Gdyby jakie nieprzewidziane okoliczności, niepozwoliły przeznaczyć wzmiankowanéj liczby 100 sztuk jagniąt, dla zakładu szczepienia, w takim razie będzie dostateczna połowa téj ilości to jest 50 sztuk, ale w tym przypadku wypadnie odbywać każde pojedyńcze szczepienie, lymfą nie wprost z owcy zebraną, lecz do tego celu potrzeba będzie lymfę przechowywać zawsze przez dni 14 podług wyżéj podanych sposobów.

Przyznać jednak należy, że zawsze lepiéj i pewniéj postępować podług piérwszego przepisu.

Ponieważ lymfa zbytecznie rozpleniona może z czasem utracić moc zarażania, a tém samém, i przestać być środkiem do utrzymywania lymfy pewnych własności w zakładzie szczepienia; przeto, dla zabezpieczenia się od podobnego zawodu, radziłbym 6-téj np. i dalszych propagacyj lymfy, nie używać już do szczepienia, a natomiast, wystarać się o lymfę ospy naturalnéj, co łatwo będzie można osiągnąć, przez wystawienie kilku jagniąt zupełnie zdrowych i silnych na zarażenie się drogą naturalną, w zakładzie szcze-

pienia. Doprowadziwszy zaś lymfę ospy naturalnéj tym sposobem otrzymaną znów do 6-téj propagacyi, powtórzyć wypada odrodzenie się jéj zarażeniem drogą naturalną i t. d. Wszakże ogólne szczepienie zawsze potrzeba uskutecznić lymfą już rozplenioną, któréj gdybyśmy nieposiadali od razu tyle ile nam potrzeba, do zaszczepienia całéj trzodzie owiec, w takim razie, łatwo otrzymać większą ilość przez uskutecznienie operacyi naprzód na takiéj liczbie jagniąt, z których zebrana lymfa wystarczyłaby do zaszczepienia reszcie stada.

d) Wykonanie operacyi:

Szczepienie jest czynnością chirurgiczną wymagającą pewnéj wprawy i dokładnéj znajomości rzeczy z nią związek mających. O nabycie téj wprawy zawsze jest najkorzystniéj postarać się z początku przez pilne przypatrywanie się sposobom uskuteczniania téj czynności, ręką wprawnego operatora, a następnie przez uważne samo jéj wykonywanie.

Następujący opis jednak, obejmujący niektóre względy, godne uwagi przy przystąpieniu i wykonaniu szczepienia o ile może objaśnić osobę z tą czynnością jeszcze nieobeznaną, o tyle téż zdaje się być niezbytecznėm i dla znawcy, przypominając mu to, co ze szczepieniem ma tak bliski związek i częstokroć, bezkarnie zaniedbaném być nie może, a mianowicie:

I. Wybór pory czyli czasu najwłaściwszego do przedsięwzięcia szczepienia.

II. Wybór części ciała na któréj operacyę uskutecznić najstosowniéj.

III. Własności narzędzia szczepiennego.

IV. Przygotowanie przyrządu potrzebnego przy szczepieniu i samo wykonanie téj operacyi.

Nad każdym z tych względów z osobna zastanowić się wypada.

I. Wybór czasu, a raczéj pory roku do szczepienia ogólnego, może być dowolnym tylko w szczepieniu właściwie ochronném, albowiem w przypadkach, kiedy już zaraza w okolicy, a bardziéj kiedy ona już w owczarni naszéj się objawiła, to bezwzględnie na porę, do szczepienia uciekać się jesteśmy zmuszeni. Lecz jeżeli okoliczności pozwalają nam czekać odpowiedniego czasu, to najkorzystniéj przedsięwziąść szczepienie w porze jesiennéj, i to w czasie pogodnym, niezbyt gorącym, ani nadto chłodnym; bowiem owce są w téj porze, po letniéj paszy, najsilniejsze, a jagnięta nie są już zbyt młode(1),co wszystko znacznie wpływa, na szczęśliwe ukończenie się choroby. Wszakże, w razie objawienia się między owcami jakichbądź chorób epizootycznych, a szczególniéj antraksowych, w takim przypadku, z powodu li odpowiedniéj pory roku, szczepienia przedsięwziąść nie możemy, jeżeli tylko bliskość zarazy ospy do tego nas nie znagla, lecz w takim razie czekać należy przynajmniéj do czasu, aż konstytucya powietrza, usposabiająca do innych chorób epizootycznych, przeminie.

II. Wybór punktu i części ciała do uskutecznienia na niéj operacyi, nie jest także rzeczą obojętną dla operatora. Najstosowniejszém do tego celu miejscem jest tak zwane podogonie, czyli wełny pozbawiona dolna powierzchnia o-

(1) Kocenie zimowe a osobliwie styczniowe, jest pod wielu względami najkorzystniejsze; takie też praktykuje się w najznaczniejszéj liczbie owczarni, przeto w jesieni ma już jagnię np. styczniowe, około ½ roku.

gona, o trzy cale od jego osady. Liebbald zapewnia, że z 60,000 sztuk owiec w téj części szczepionych, nie tylko że żadna nie upadła, ale nawet w żadnéj nie powstało zbyt silne zapalenie. Również doświadczenia Thaer'a, Kausch'a, i Müllera przemawiają za korzyścią uskutecznienia szczepienia na podogoniu, wszakże i tu, tak jak na każdéj innéj części uskuteczniając operacyę, przy zachowaniu innych ostróżności, należy nadto starannie unikać zbyt głębokiego skaleczenia warstw ogólnego pokrycia, pod nadskórkiem położonych, inaczéj bowiem mogłoby i na podogoniu powstać po zaszczepieniu, silne zapalenie skóry, zrządzające następnie złośliwe wrzody, a nawet zgorzel téj części, i inne złe skutki. Wprawdzie uważają niektórzy inne części ciała za odpowiednie do wykonania na nich operacyi; Francuzi a szczególniéj Hurtrel, d'Arboval uważają dolną powierzchnię brzucha za miejsce stosowne do szczepienia. Krüger Brandes i wielu innych, zalecają muszlę ucha za najwłaściwszą część, do przedsięwzięcia na niéj operacyi; inni znowu są za szczepieniem na wewnętrznéj powierzchni uda, albo téż na zewnętrznéj płaszczyznie łopatki, po wygoleniu na niéj wełny; przyznać jednakże muszę i to na zasadzie licznych doświadczeń, że żadna z pomienionych miejsc ciała owcy, nie odpowiada tak celowi szczepienia, jak wspomniona dolna powierzchnia ogona, któréj daję pod tym względem pierwszeństwo z powodów następujących:

a) Że ogon stanowiąc zakończenie ciała, mianowicie stosu pacierzowego, jest zarazem punktem zbiorowym najsymetryczniejszym, systematu naczyń i nerwów, z którego wpływ zaszczepionéj materyi, najdogodniéj z równą

mocą na całe ciało działać może, a tém samém jest zdolny wzbudzić dokładne i wszechstronne oddziaływanie istoty do ospy usposabiającéj, w ciele zwierzęcém obecnéj, i tym sposobem najdokładniéj pozbawić zwierzę na przyszłość usposobienia do téj zarazy.

b) Że podogonie jest dostatecznie ochronione od wpływów powietrza atmosferycznego.

c) Że w razie rozwinięcia się ospy złych własności, a mianowicie zgorzeliny, może ogon z łatwością i bez znacznéj szkody dla organizmu, być odjętym.

d) Że ogon jako najbardziéj oddalona część od głowy, przedstawia przy szczepieniu wiele dogodności, i pod tym względem, że najłatwiéj można się uchronić od zarażenia owcy drogą naturalną; które tak łatwo nastąpić może przez wetchnienie (inspiratio) lotnego pierwiastku zaraźliwego, w czasie samego wykonania operacyi.

e) Że część ta ciała jest najprzystępniejsza do odbycia operacyi, uskutecznienie jéj nie wymaga tu tyle zręczności i przezorności, jak odbycie operacyi na innéj części ciała np. na muszli ucha, gdzie najmniejsze zadraśnięcie części chrząstkowatych, częstokroć do złośliwych wrzodów daje powód; nadto ospica szczepienna może się na podogoniu bez przeszkody i dokładnie rozwinąć, a tém samém i dostarczyć lymfy do dalszego szczepienia, a tego nie zawsze można spodziewać się przy szczepieniu na innéj np. chrząstkowatéj lub wełną pokrytéj części ciała, a nawet i na wewnętrznéj powierzchni uda, pozbawionéj wprawdzie wełny, doznaje ospica szczepienna przeszkody w rozwinięciu się z powodu, że jest ciągle uciskaną od części przyległych, przezco jeszcze i ruchy owcy znacznie utrudza.

Z tych więc powodów uważam zawsze za najstosowniejsze i najkorzystniejsze wykonanie szczepienia, byle z należytą ostróżnością, na dolnéj, wełny pozbawionéj powierzchni ogona.

III. Narzędzie szczepienne:

Ponieważ metoda szczepienia dawniéj rozmaitą była, i narzędzie przeto do wykonania operacyi, różném być musiało. Z ulepszeniem zaś metody szczepienia uzasadnionéj obecnie, na zaprowadzeniu lymfy ospowéj pod nadskórek (epidermis) przy oszczędzeniu dalszych warstw skórnych, upowszechniło się najwięcéj narzędzie zwane igłą **Pessiny**, gdyż ta okazała się w praktyczném użyciu, najlepiéj celowi odpowiadającą.

Igłę tę, stanowi pręcik stalowy, od 1 ½ do 2 cali długi i około linii gruby, mający jedną powierzchnię zaokrągloną, drugą zaś płaską, i posiadającą przy jednym, szpiczasto zaostrzonym końcu, płytki, ćwierć cala długi, rowek (1). Drugi koniec tego pręcika stosownie do woli naszéj, albo jest tylko łopatkowato rozszerzony, do dogodnego trzymania w palcach, albo bywa osadzony w drewnianéj walcowatéj stosownéj grubości rączce, dającéj się wszrubować w takąż pochewkę sam pręcik okrywającą, nakształt igielnika, a tak urządzona igła jest najpospolitsza; lub wreszcie, koniec tępy pręcika oprawiony bywa ruchomo w okładki rogowe jak bistur. Igła ta w jakibądź spo-

(1) Często robią igłę szczepienną urządzoną w sposób opisany ale z rowkiem przebiegającym całą długość pręcika, lecz taka ma tę wadę, iż nabrana weń lymfa, rozprzestrzeniwszy się po całym rowku, łatwo zasycha, a przeto dużo lymfy nieużytecznie się marnuje, a igła musi być często w czasie szczepienia oczyszczana.

sób oprawna, ma tę wielką zaletę, iż przy ostróżném nią operowaniu, prócz łatwości zaprowadzenia potrzebnéj ilości lymfy ospowéj pod nadskórek, możemy bez trudności uniknąć skaleczenia, pod tymże leżących warstw skórnych, klejem Malpigiego (rete mucosum v. Malpighii) i skóry właściwéj (corium) zwanych.

IV. Przyrząd szczepienny i samo wykonanie operacyi.

Przed mającém się przedsięwziąść szczepieniem, jest rzeczą niepośledniéj wagi wczesne przygotowanie wszystkiego, co przy odbywaniu operacyi jest potrzebném, w taki sposób, ażeby czynność ta mogła się odbywać z należytym pośpiechem, a to jest szczególnie ważne, przy szczepieniu licznym stadom owiec. Nadto nie można bezkarnie zaniedbać, o czém już wyżéj była wzmianka, ażeby owce, z których się zbiera lymfa (rozumie się, jeżeli szczepienie odbywa się lymfą wprost z owcy zebraną), były umieszczone w taki sposób, ażeby od nich zaraza lotna, do składu mającego się szczepić przejść nie mogła. Prócz tego potrzeba zawczasu ostrzedz pomocników, mających podawać owce zdrowe do szczepienia, o konieczności unikania wszelkiéj styczności z owcami zarażonemi i przedmiotami, pierwiastek zaraźliwy przyjąć mogącemi; pomocnikowi zaś przeznaczonemu do podawania igieł z lymfą, zalecić wypada, ażeby do osoby zbierającéj lymfę bezpośrednio przez cały czas szczepienia, nie zbliżał się i przeto należy ustanowić oddzielnego pomocnika do kommunikowania igieł z lymfą osobie przeznaczonéj do dostarczania tychże operatorowi. Zapomnieć także nie trzeba o wczeŝném udzieleniu stosownéj instrukcyi pomocnikowi prze-

znaczonemu do trzymania naczynia z lymfą (jeżeli szczepienie odbywamy lymfą w naczynie zebraną), ażeby i tym sposobem można było uniknąć udzielania się zarazy naturalnéj w czasie szczepienia.

Uskuteczniwszy to wszystko, ustawia się duży stół przy otwartych drzwiach owczarni, pod którym się robi stosowna zastawa, aby owcom wyjście z owczarni zatamować. Operator mając z jednéj i z drugiéj strony stołu, to jest zewnątrz i wewnątrz owczarni po kilku pomocników, siada przy stole wewnątrz owczarni, twarzą obrócony ku stronie, skąd światło pada, posługacze wewnątrz owczarni będący, podawają owce pomocnikowi, stojącemu stale po lewéj stronie operatora. Pomocnik ten kładzie owce na stole tak ażeby część ciała, na któréj się ma wykonać szczepienie, była obróconą do operatora, np. jeżeli operacya ma się uskutecznić na dolnéj powierzchni ogona, kładzie pomocnik owcę na grzbiecie, tylną częścią do operatora, a trzymając ją obiema rękami, za wszystkie cztery nogi, do brzucha owcy przyciśnięte, stara się ją, do końca operacyi, w stanie spokojnym utrzymywać. Operator wówczas ujmuje ręką lewą za wełnistą powierzchnię ogona, w odpowiedniéj odległości od jego osady, napinając sobie tym sposobem drugą, golą i do góry obróconą powierzchnię; prawą zaś ręką wprowadza spiczasty koniec, podanéj sobie igły z lymfą w punkcie ogona, oddalonym około 3-ch cali od otworu odchodowego, pod sam nadskórek, na 1—1 ½ linii w kierunku osi ogona, ale nieco z boku linii środkowéj, starając się nie zrządzić zbytecznego rozkrwawienia, w punkcie operowanym; następnie podniósłszy nieco koniec igły, w ręku trzymanéj, obraca ją rowkiem ku dolo-

wi, i przy naciskaniu wskazicielem ręki operującéj, końca igły, pod nadskórkiem będącego, takową wyciąga. Owcę tym sposobem operowaną oddaje potém pomocnikowi stojącemu ze strony przeciwnéj stołu, a ten ją zaraz tranzlokuje do stosownego stanowiska, lub w czasie pogodnym wprost na pastwisko, gdy tymczasem operator następnéj owcy ospę zaszczepia; postępując tak, aż do ukończenia szczepienia całemu stadu owiec.

Opisanym sposobem i porządkiem odbywając szczepienie, może zręczny operator przy dostatecznéj pomocy zaszczepić dziennie ospę około 1000 sztukom owiec.

W czasie operacyi należy pamiętać o częstém oczyszczaniu igieł szczepiennych, z zasychającéj lymfy i brudu. Niektórzy radzą zaszczepić od razu kilku sztukom, raz nabraną do igły lymfą, lepiéj jednakże dla każdéj sztuki świeżo igłę napełnić, tém bardziéj że to tak znacznego ambarasu za sobą nie pociąga.

Rozwinięcie i bieg ospy szczepionéj jak już wspomniono, odbywa się daleko regularniéj jak naturalnéj, gorączka zwykle lekka, daje się czasami zaledwie dostrzedz, ranka igłą szczepienną zadana, znika prawie całkiem, na drugi dzień po operacyi, a na jéj miejscu i w około, powstaje zaczerwienienie skóry, a późniéj guziczek zamieniający się wkrótce w pęcherzyk. Ten bywa nierównie większy i zawiera znaczniejszą ilość lymfy, niż pęcherki w ospie naturalnéj. Zazwyczaj formuje się jedna tylko ospica w punkcie szczepienia, niekiedy zaś, zdarza się, że prócz ospicy szczepiennéj powstają i inne w jéj bliskości; jeżeli zaś na całém ciele rozwija się ospa, to przypadek taki, zdaje się pochodzić z uchybień w czasie szczepienia popełnionych, to jest

z niedokładnego chronienia owcy w czasie operacyi, od zarażenia jéj pierwiastkiem lotnym lymfy szczepiennéj. Ponieważ się zdarza że piérwsze szczepienie bywa u niektórych indywiduów bezskuteczne, przeto najdaléj w dni 8 po odbyciu operacyi, należy przedsiewziąść ogólny przegląd owiec, a sztuki te, u których szczepienie pożądanego skutku nie sprawiło wyłączyć i powtórnie im ospę zaszczepić, lecz na innym punkcie ciała. Gdyby zaś i powtórna operacya z dokładnością uskuteczniona, nie doprowadziła nas do zamierzonego celu, będzie to dowodem że taka owca nie jest do ospy usposobioną, jednakże niektórzy radzą w takim razie zaszczepić i po raz trzeci zarazę, po poprzedniém rozdrażnieniu miejsca, na którém operacyą wykonać mamy, np. maścią lub tynkturą kantarydową.

---

# OMYŁKI DRUKU

| *na str.* | *wiersz* | *zamiast* | *czytaj* |
|---|---|---|---|
| 4 | 7 | Vegetius, Plenatus | Vegetius Renatus |
| — | 31 | Witemberga | Wirtemberga |
| 7 | 9 | Peryody | Peryod |
| 8 | 7 i 8 | mniéj więcéj | mniéj lub więcéj |
| 13 | 4 i 5 | individuum | indywiduum |
| — | 14 | Haxlhausena | Haxthausena |
| 13 | 19 | wspomnianą | wspomniony |
| 16 | 18 | zasychających | zasychającym |
| 18 | 25 i 26 | właściwego | złośliwego |
| 19 | 25 | ophtalmia | ophthalmia |
| 22 | 6 i 7 | Covalier | Cavlier |
| 24 | 29 | Erad | Erdt |
| 28 | 22 | które zarazy | które to gałki zarazy |
| 30 | 7 | Aunsberg | Anusberg |
| — | 12 | Annsberg | Anusberg |
| — | 17 | niszczą | mieszczą |
| 32 | 4 i 5 | zepsutych, suchym | zepsutym suchym |
| 34 | 10 i 11 | dawanie | dawania |
| — | 29 | noc | niż |
| 35 | 28 | korzenlem | korzeniem |
| 37 | 15 | używają | używającą się |
| — | 33 | lub nawet jakiéj bądź | lub jakiéj bądź |
| 39 | 4 | Huzord | Huzard |
| 40 | 21 | okreku | okresu |
| 41 | 23 | wpływach | wpływów |
| 46 | 9 | lecz te | lecz i te |
| 46 | 14 | poprzednią | poprzednio |
| — | 24 | o 5 kroków | o 50 kroków |
| 50 | 19 | wpływają | wpływając |
| 52 | 1 | czyli do | czyli astenicznéj ; do |
| 53 | 13 | daje | dodaje |
| 55 | 26 | w okresie | zebranéj w okresie |
| 56 | 13 | powstałéj | powstałego |
| 57 | 19 | ciepłém | ciemném |
| 58 | 31 | łukami | sztukami |
| 60 | 7 | sztuk | sztuki |

| *na str.* | *wiersz* | *zamiast* | *czytaj* |
|---|---|---|---|
| 62 | 22 | niezbytecznėm | niezbytecznym |
| 63 | 29 | owczarni | owczarń |
| 64 | 3 | w żadnėj | u żadnėj |
| 67 | 19 | składu | stada |
| 68 | 30 | trzymanėj | trzymany |

---